

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 1980

N°6

IMPORTANCE DE L'ÉTUDE
DE LA RAMURE DANS LA GESTION
D'UNE POPULATION DE CERVIDÉS EN BRENNE

THESE

présentée à l'Université Claude Bernard de Lyon
(Médecine - Pharmacie) et soutenue publiquement
le 10 Janvier 1980
pour obtenir le grade de DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

par

Xavier LEGENDRE
Né le 31 janvier 1952



ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 1975

IMPORTANCE DE L'ÉTUDE

DE LA BRUCELLOSE CHEZ LE BOVIN

D'UNE FONDATION D'ÉTUDES VÉTÉRINAIRES

THÈSE
Digitized by the Internet Archive
in 2026

CAVIN LÉONORE

M. M. 31 janvier 1976

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 1979

IMPORTANCE DE L'ÉTUDE DE LA RAMURE DANS LA GESTION D'UNE POPULATION DE CERVIDÉS EN BRENNÉ

THESE

présentée à l'Université Claude Bernard de Lyon
(Médecine - Pharmacie) et soutenue publiquement

le 10 Janvier 1980

pour obtenir le grade de DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

par

Xavier LEGENDRE

Né le 31 janvier 1952



UNIV.



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur

Monsieur le Professeur COTTEREAU

Directeurs honoraires

Messieurs les Professeurs TAPERNOUX,
FLORIO, FROGET

1 --Pharmacie et Toxicologie	M. LORGUE
2 --Anatomie descriptive --Extérieur --anatomie appliquée	M. BARONE
3 --Physiologie --Thérapeutique --Pharmacodynamie	M. BOST
4 --Histologie --Embryologie --Anatomie Pathologique	M. TISSEUR
5 --Hygiène et industrie des Aliments d'origine animale	M. FLACHAT
6 --Parasitologie et Maladies parasitaires	M. CHANTEGRELET
7 --Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores --Législation Vétérinaire	M. EUZEBY
8 --Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de Basse-Cour	M. FONTAINE
9 --Technique chirurgicale --Pathologie Chirurgicale	M. COTTEREAU
10 --Obstétrique --Pathologie de la Reproduction	M. COULON
11 --Pathologie générale --Micribiologie --Immunologie	M. BERTRAND
12 --Ethnologie --Zootechnie --Economie Rurale	M. OUDAR
13 --Botanique appliquée --Agronomie --Alimentation	M. FROGET
14 --Physique et Chimie biologiques et médicales	M. WOLTER
15 --Maladies Contagieuses --Zoonoses --Législation Sanitaire	M. DELATOUR
	M. JOUBERT

Professeurs sans chaire

MM. DESCHANEL, JEAN-BLAIN, LAPRAS, LE NIHOUANNEN.

Maîtres de conférences

MM. BOIVIN, GASTELLU, PRAVE, Mlle LAVAL.

Maîtres-Assistants

M. BELLI, Mme CHAUVE, MM. EUZEBY, FRANCK, FAU, GARNIER, GEVREY, GOUY, KECK, LABE, LEGEAY, NEYRET, Mme RACHAIL, M. RICHARD.

Assistants

MM. BEZEAU, CHEVRIER, Mlle COURSAT, MM. DEMONT, DENOIX, DESCOTES, Mme FOURNEL, MM. GALEA, GENIN, GUIGUEN, Mlle JANUEL, MM. JAUSSAUD, MAY, Mlle OLLEON, M. PERROTIN.

L'Université Claude Bernard (Médecine-Pharmacie) de LYON et l'École Nationale Vétérinaire de Lyon déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.



A MES PARENTS

Pour tous les sacrifices
qu'ils ont consentis pour moi.

A MA FEMME, A MA FILLE

Pour le bonheur
qu'elles m'apportent.

A FANFARE, A TOUS MES AMIS

Réunis dans le même
amour de la chasse.

A TOUS MES CAMARADES DE PROMOTION

Pour les années que nous avons
vécues ensemble.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUCHET

de la Faculté de Médecine de LYON

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre jury de Thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BARONE
de l'École Nationale Vétérinaire de LYON

Qu'il trouve ici l'expression de
notre reconnaissance pour l'en-
seignement qu'il nous a dis-
pensé et l'honneur qu'il nous fit
en nous guidant dans l'élabora-
tion de ce travail.

Hommages respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DELATOUR
de l'École Nationale Vétérinaire de LYON.

Qui nous a fait l'honneur de par-
ticiper au jury de notre Thèse.

Hommages respectueux.

AU COMTE C.-H. des FRANÇOIS de PONCHALON
Président de la Fédération des Chasseurs de l'Indre

En remerciement de l'intérêt
qu'il a bien voulu manifester à
l'égard de notre travail.
Qu'il trouve ici l'expression de
notre profonde gratitude.

A F. du BOIS ROUVRAY

Qui nous a prodigué avis et
conseils dans l'élaboration de ce
travail, et dont l'expérience et la
sympathie nous furent très pré-
cieuses.
Hommages reconnaissants.

AVANT-PROPOS

Ayant la chance de demeurer dans cette région si sauvage qu'est la Brenne, il nous a été possible dès notre enfance de nous passionner pour l'observation de la nature et des animaux sauvages, aidé en cela par notre père qui nous a donné les éléments d'une connaissance objective des Sciences Naturelles.

Au seuil d'une carrière se situe donc le point de rencontre de deux formations : celle de l'homme de la nature et celle du scientifique, marquée par l'achèvement de nos études.

Puisqu'un travail de thèse concrétise notre entrée dans la vie active, nous avons pensé mettre facilement en conjonction cette obligation avec notre passion. La suite révéla que cette voie n'était pas la plus simple, car les observations les plus familières se rattachent à des données générales, telles que celles de l'écologie, auxquelles un étudiant vétérinaire n'a pas facilement accès dans le cadre de ses études.

Pour dégager quelques principes de gestion d'une population de cervidés, nous avons dû faire appel à des publications très anciennes (Traités de Vénérie) ou plus récentes et quantitatives comme celles de nos voisins de l'Est. Nous avons alors constaté que les plus motivés par de telles recherches étaient les chasseurs eux-mêmes. Ainsi, au moment où l'écologie recueille des adeptes toujours plus nombreux mais trop souvent sectaires et mal informés, nous avons eu pour préoccupation de situer la chasse dans son contexte écologique.

Les pages qui suivent ne prétendent pas être le fruit d'un travail définitif. Au contraire, cette ébauche, ayant permis de faire le point de nos connaissances, nous a montré également l'étendue de nos lacunes. Ces lacunes, seule l'observation de la nature, jour après jour, permettra, sinon de les combler, du moins d'en faire reculer les limites.





INTRODUCTION

Parmi les animaux de la faune de Brenne, il en est un qui rehausse par sa majesté nos étendues de brandes et la monotonie de nos sous-bois, qui fait encore bondir notre cœur chaque fois qu'on le rencontre dans la brume des matins d'automne : « le cerf ».

Plus particulièrement, nous intéresserons-nous à ce qui fait son panache et notre passion de collectionneur : ses bois. Depuis toujours, ceux-ci ont en effet suscité la curiosité et la convoitise des hommes. Symboles de la renaissance par leur chute et leur croissance annuelle, de la virilité, de la force, trophée-souvenir du chasseur, ils gardent, pour qui les possède, une valeur que l'esthétique de leurs formes ne suffit pas seulement à expliquer.

De tout temps, on retrouve la trace de cet animal quasiment mythique : Cernunnos, divinité gauloise, est représentée portant des bois, de nombreuses légendes d'immortalité ont été écrites à son sujet, la poudre de « corn de cerf » était censée posséder de nombreuses vertus. Sa chasse, privilège royal, est développée dans les traités de vénerie comme un véritable art.

Après avoir situé la Brenne du point de vue géographique et en tant que biotope à cerfs, nous étudierons donc les grands traits de la morphologie et de la biologie du cerf élaphe.

Sa ramure fera ensuite l'objet d'une étude plus détaillée. En un premier temps sera abordée son anatomie puis, dans un deuxième temps le mécanisme de la chute annuelle des bois. La description de leur croissance permettra d'aboutir à des notions d'ordre physiologique et aux variétés morphologiques des différentes « têtes » en fonction de l'âge.

Il nous sera alors possible de situer l'importance réelle du bois pour l'animal, et pour l'ensemble d'une population, la dernière partie appliquant les données précédentes à la gestion d'une population de cerfs, c'est-à-dire à la nécessité d'un mode de chasse raisonné.

Un petit glossaire permettra enfin de définir les expressions traditionnelles et imagées que nous avons cru bon devoir employer.



CHAPITRE I

LA POPULATION DES CERFS DE BRENNE

I — LA BRENNE, BIOTOPE A CERFS

A) La Brenne géographique

Située aux confins du Poitou, de la Touraine et du Berry, la Brenne offre un paysage typique dont l'originalité ne permet de la rattacher à aucune de ces différentes régions. Limitée au Sud par la Creuse et au Nord-Ouest par la Claise, elle s'étend sur 126 000 ha, rappelant la forme d'un fer de lance dont la pointe serait tournée à l'Est, vers Châteauroux. Au-delà de ces limites, on reconnaît les « Queues de Brenne » à l'Est, et la « Petite Brenne » au Sud de la Creuse, d'aspect identique.

Région sauvage et déshéritée, la Brenne, vaste plateau d'une altitude de 120 mètres, ne se situe sur aucun grand axe de communication.

La Claise, grossie de l'Yoson, des cinq Bondes, et le Suin en sont les principaux cours d'eau, sur lesquels vient déboucher le réseau complexe des fossés d'écoulement de tous les étangs.

Le climat y est plus rude que dans les régions voisines. Le total annuel des précipitations atteint 700 mm. Après un hiver en général rigoureux, transformant la région en un véritable marécage, les étés sont parfois torrides. Le sol ainsi desséché devient un véritable roc, sur lequel la végétation jaunit rapidement.

B) La Brenne géologique et agronomique

Cette individualité que constitue la Brenne est principalement due à sa nature géologique. La plus grande partie du pays est constituée par la sédimentation d'éléments argilo-sableux arrachés au Massif Central : ce sont des formations éocènes formées d'un complexe détritique d'argile, sables, grès, poudingues, parfois recouverts par les « cailloutis élevés », ou le limon de plateau.

Ces dépôts recouvrent donc en grande partie le calcaire jurassique de la Champagne Berrichonne qui n'affleure qu'en quelques points dans la partie sud. Au Nord-Ouest, on rencontre de la craie, parfois recouverte d'argile à silex ou de limon de plateau.

Dans son ensemble, le sol brennou est assez pauvre en calcaire, en chaux et en acide phosphorique. Les argiles contiennent néanmoins une certaine quantité de phosphates.

C) Les étangs

« Pays des mille étangs », la Brenne tire en effet sa principale originalité des innombrables étendues d'eau qui la recouvrent. Le sous-sol brennou, imperméable, a permis la création, par les moines de Saint-Cyran, d'étangs, dont le nombre n'a cessé de s'accroître depuis.

Un système de fossés d'écoulement permet de relier entre eux ces différents étangs et surtout fournit en forêt l'eau indispensable aux cervidés.

Les plus petits étangs couvrent un demi ha, les plus grands dépassent la centaine. Pour la plupart envahis de joncs, ils constituent une remise à gibier de choix, et une défense naturelle des cerfs chassés qui ne manquent pas de venir y « ruser ».

L'été, dérangés par les ectoparasites, ceux-ci aiment aussi venir y trouver la fraîcheur et la vase pour se « souiller ».



Fig. 1.

LA BRENNÉ

Étangs et forêts

Carte au 1/200 000°



D) Les forêts

L'ensemble des surfaces boisées de Brenne présente un aspect plutôt bocager. Néanmoins, avec ses 3 500 ha, la forêt de Lancosme apparaît comme un massif relativement étendu, qui ne retrouve son équivalent qu'à l'extérieur de la Brenne (forêt d'Azay, forêt de la Luzeraise et forêt de Châteauroux).

Comme nous l'indique la carte (fig. 1), à partir de Lancosme s'échelonne une série de bois dans quatre directions principales : au Nord-Ouest vers la forêt d'Azay, au Sud-Ouest vers la Luzeraise, à l'Est vers la forêt de Châteauroux et au Sud-Est vers le Boischaut dont l'aspect est amorcé par des bois petits et dispersés.

La totalité de ces surfaces boisées couvre environ 15 000 ha, ce qui peut permettre à une population de cervidés d'évoluer à son aise, d'autant mieux que tous ces bois sont plus ou moins reliés entre eux par une suite de landes, de boqueteaux et de larges haies créant un aspect et un biotope particuliers sur lesquels nous reviendrons.

Le type forestier principal est le taillis sous forme de halliers mêlés de ronces et d'épineux le plus souvent. Les futaies sont pratiquement inexistantes.

Les cervidés bénéficient d'un éventail varié d'essences forestières indépendamment des graminées que l'on rencontre sur les allées ou dans les clairières. Selon la richesse du sol on distingue :

- la chênaie acidophile plus ou moins dégradée avec brande, asphodèle et chêne tauzun ;
- la chênaie-charmaie, sur les sols plus riches (argilo-calcaires) ;
- la pineraie dans la chênaie dégradée ou sur la lande.

La mode étant actuellement aux défrichements et replantations de résineux, l'ensemble du massif peut être qualifié de forêt mixte, ce qui nous permettra ultérieurement de fixer la densité d'animaux adaptée aux richesses du territoire.

E) Les surfaces exploitées et les cultures bordurières

La Brenne possède une épaisseur de terre arable très faible. Mises à part quelques rares pièces cultivées, le reste de sa superficie se partage donc entre des prairies plus ou moins amendées et de vastes étendues de landes incultes.

Pour leur majeure partie constitués de pâtures, les pourtours des zones boisées fournissent ainsi aux cervidés du fourrage en grande quantité. Néanmoins, selon les saisons, ceux-ci ne dédaignent pas les champs de blé, d'avoine en herbe, ou de colza, (au moment de la mue) ni les champs de maïs, et les cultures à gibiers. Parfois ils s'enhardissent, quand le froid persiste, jusqu'à aller visiter les silos de betteraves.

Au centre de la Brenne, ces cultures sont relativement peu importantes ; elles le sont davantage au Nord-Ouest et à l'Est, où le sol est plus riche et nous verrons qu'au moment de la mue, les animaux ont tendance à se déplacer vers ces régions.

F) Landes et boqueteaux

La particularité importante de la région réside dans le fait que les bois précités sont tous plus ou moins reliés entre eux par un réseau de landes et de boqueteaux, entrecoupés de queues d'étangs (surtout à l'Ouest). Les 15.000 ha que nous avons définis, se trouvent donc non seulement réunis, mais encore augmentés par ce couvert de « brandes » que les cerfs affectionnent d'ailleurs particulièrement. Au sein de ces étendues, les animaux ont une prédilection marquée pour les « buttes », sur le flanc desquelles ils se « remettent » souvent : protégés du vent, ils bénéficient d'une bonne exposition au soleil (la brande ne dépasse pas 2,50 m de hauteur) et surtout ils peuvent de leur « reposée », surveiller une grande étendue de terrain. Parfois le sol y est complètement mis à nu par leurs allées et venues ou leurs jeux (d'où le nom de « jouettes »).

D'importants travaux de déboisement et de plantation de résineux en forêt de Lancosme ont récemment modifié de manière sensible, le biotope et le comportement des animaux : leur densité s'est trouvée augmentée dans les zones épargnées, par contre, la végétation secondaire des défriches constitue un « gagnage » appréciable.

G) La quiétude

De l'ensemble des facteurs écologiques régissant le comportement et la bonne santé d'une population de cerfs, la quiétude en est certainement l'un des principaux. Herbivore, le cerf est par nature un animal craintif, et la tranquillité a une influence déterminante sur deux aspects essentiels de son comportement :

— l'Alimentation : la bonne exploitation des « gagnages » et la faible importance des dégâts sont en rapport direct avec la possibilité qu'a le cerf de se nourrir de manière périodique tout le long de la journée.

— la Reproduction : nous verrons par la suite qu'il est nécessaire que les géniteurs mâles soient les meilleurs cerfs, ceci se faisant d'ailleurs de manière naturelle : les cerfs dominant le rut sont toujours des animaux en pleine force, aux bois bien développés et dont la supériorité n'est pas contestée. Malheureusement ces zones privilégiées et traditionnelles que sont les places de brâme sont trop souvent prises d'assaut par des chasseurs — photographes, etc..., à la seule fin de « voir des cerfs ». Continuellement dérangés, ces vieux cerfs, doublement craintifs quittent alors les hardes, cédant la place à des animaux mineurs ou aux moins bonnes dispositions génétiques.

Au total, la faible densité démographique (due à un exode rural important), l'absence de grands axes routiers, l'éloignement des grandes villes, un braconnage faible et une pression de chasse dans l'ensemble modérée, contribuent à assurer aux cervidés de Brenne une relative quiétude.

II — LE CERF DE BRENNE

A) Classification — Dénomination

Le cerf qui retient notre attention est le cerf élaphe (*Cervus elaphus* L.), encore appelé cerf d'Europe, cerf noble ou cerf commun. Ce mammifère ongulé appartient au sous-ordre des Ruminants et à la famille des Cervidés. Ses bois, apanage du mâle, tombent et se renouvellent chaque année selon un processus complexe que nous envisagerons ultérieurement.

Appelé faon à la naissance, le jeune est ensuite appelé hère, puis daguet, après quoi les dénominations suivantes se fondent sur le renouvellement des « têtes ».

Les femelles sont de taille inférieure et dépourvues de bois. Les jeunes, appelées bichettes deviennent ensuite biches, puis vieilles biches.

B) Situation par rapport à l'espèce

1. Répartition géographique de *Cervus elaphus*

Cette espèce se propage principalement dans les régions tempérées de l'Europe, depuis l'Irlande, jusqu'aux pentes de l'Himalaya et en Mandchourie. Animal forestier le plus souvent, le cerf élaphe s'acclimata aussi bien aux régions montagneuses (Carpathes) qu'aux grandes étendues de landes (Cornouailles). On le rencontre même en Espagne et en Afrique du Nord.

L'espèce *Cervus elaphus* est morcelée géographiquement, ce qui délimite une série de vastes populations, dont la morphologie assez particulière de chacune permet de définir douze sous-espèces.

2. Données régissant la variation des types

Plus on s'éloigne vers l'Est, plus la taille des cerfs augmente. Ce phénomène, se poursuivant d'ailleurs chez le wapiti, illustre la règle de BERGMANN : l'augmentation de taille, donc le volume, provoque une diminution relative de la surface corporelle, donc une réduction des échanges métaboliques et se pose comme une adaptation au froid.

Une loi générale de la paléontologie nous enseigne d'autre part qu'une réduction de l'aire d'habitation a pour conséquence la réduction de la taille de la macrofaune, ce qui est le cas à l'Ouest de l'Europe, où l'explosion démographique a morcelé l'immense forêt antique.

Au total, retenons comme C. HETTIER de BOISLAMBERT, que l'on peut définir deux types de *Cervus elaphus* aux pôles extrêmes de sa répartition : l'un « Atlantique », trapu, de taille moyenne, à robe rouge sombre et aux bois plutôt courts, très ramifiés et l'autre, « Oriental », plus grand et plus allongé, plus clair, aux bois plus longs, plus ouverts et moins fournis en andouillers. Entre ces deux types, une variation minime s'effectue d'Est en Ouest.

3. Les différentes « races » de cerfs français

Il est évident que les variations de morphologie que nous venons d'évoquer, sont fort peu sensibles au sein d'un pays comme la France et à plus forte raison au sein d'une même région. C'est pourquoi, il nous a paru intéressant d'effectuer une mise au point à propos des différentes « races » de cerfs que chacun s'applique à reconnaître. En se fondant sur le seul critère de la grosseur (grosseur du corps ou « corsage », et grosseur des bois), on remarque que certains massifs riches, hébergent de forts animaux, aux bois noirs et bien développés (VILLERS-COTTERETS), qu'à l'inverse, des massifs pauvres (SOLOGNE) contiennent des animaux plus chétifs, aux bois plus grêles, mais qu'en règle générale, on observe la coexistence de ces deux types d'animaux dans la plupart des forêts, d'où la notion sommaire et simplifiée de la cohabitation de deux « races ».

— le « cerf de pays », ou « solognot », ou « cerf à bois blancs », à la résistance légendaire.

— le « cerf de Normandie » (de passage par hasard ?...) ou « allemand » ou encore « de l'origine des cerfs étrangers lâchés par M. X... un demi-siècle auparavant pour changer le sang ».

Si l'on compare de tels animaux, le réflexe immédiat est de compter le nombre d'andouillers de chacun d'eux, ce qui dans la plupart des esprits fournit l'indication précise de leur âge. A nombre d'andouillers égal on comparerait donc deux animaux du même âge, ce qui est fondamentalement faux comme nous le verrons par la suite. Une telle démarche équivaut pratiquement à vouloir comparer un veau et un taureau adulte.

S'il existe effectivement des différences de morphologie et de format entre les cerfs d'une même contrée, celles-ci tiennent à des facteurs étrangers à tout facteur racial :

— la variation individuelle comme à l'intérieur de toute population animale.

— l'âge : à nombre d'andouillers égal, vouloir comparer l'aptitude à la course d'un cerf svelte, élancé et d'un autre à faciès de bison, revient donc à analyser les capacités physiques d'un adolescent et d'un vieillard (au détriment du second).

A l'inverse, au niveau du trophée on se satisfera à tort, de l'élimination de ce mauvais « dix-cors de pays » à bois blancs qui n'est en fait qu'un excellent cerf à sa seconde tête dont l'aspect malingre dissimule bien les fortes potentialités.

On en déduira l'importance du contexte écologique : c'est le terrain qui fixe et maintient un type donné, dont la morphologie est en quelque sorte le reflet de l'écosystème dans lequel il évolue. Cet écosystème se caractérise par un certain nombre de paramètres variés, plus ou moins liés entre eux et ayant parfois valeur de facteur limitant. Citons entre autres, la capacité d'accueil du territoire en fonction des ressources offertes, la densité des animaux, ses rapports avec la densité des autres espèces, l'équilibre des sexes, la répartition des âges, les facteurs météorologiques, la quiétude, etc... Dans ces conditions, il est aisé de comprendre que toute tentative d'amélioration d'un type local par apport de sang extérieur se voit soldée par un échec. La génétique nous apprend en effet que l'on ne peut modifier un type donné au-delà de sa propre variabilité. On revient toujours à la morphologie d'origine. Une intervention rationnelle devra porter, dans la mesure des possibilités, sur les facteurs non limitants de l'écosystème. Prenons comme exemple le cas de « mauvais cerfs » de Sologne (Chambord) introduits dans un contexte écologique propice : eux-mêmes et leurs descendants deviennent de superbes animaux. L'inverse est aussi possible.

4. Le cerf de Brenne

Avec un poids moyen de 150 - 170 kg, exceptionnellement 200, une hauteur au garrot de 1,25 m et une longueur de 2 m, le cerf de Brenne se situe dans la moyenne des cerfs français.

Si ses bois offrent quelques légères particularités dont nous reparlerons, il ne se distingue pas fondamentalement de ses congénères. Les variations observées au sein de cette espèce sont plutôt liées à des facteurs extrinsèques, composant l'écosystème local, qu'à des facteurs véritablement raciaux, ce qui demande évidemment à être discuté. Auparavant, rappelons à quoi ressemble un cerf français.

C) Morphologie

1. Le mâle

Il se signale par un coffre puissant, un dos droit, une croupe (ou cimier) plutôt aplatie, des cuisses plates et musclées. La queue, d'une vingtaine de centimètres est plaquée sur les fesses. L'encolure, épaisse et ronde, se revêt de poils rudes et longs à partir du rut et pendant l'hiver, modifiant ainsi la silhouette de l'avant main. La tête, portée relativement haute met en évidence un front large, des orbites saillantes et de grandes oreilles très mobiles.

Le cerf possède des glandes à parfum dont le rôle est le marquage de son territoire, la reconnaissance et le regroupement des animaux.

En été, le pelage est uniformément roux, les fesses plus claires et les membres gris ardoise. A partir du rut, pousse le poil d'hiver, épais et rude, très long sur le cou où il forme le « fanon ». Le pelage devient plus foncé dans son ensemble. Toutes les variations individuelles à partir de cette teinte classique sont évidemment possibles.

Modification de la silhouette avec l'âge :

Aspect très important du jugement de l'animal sur pied, l'examen de la silhouette permet de situer un cerf dans trois classes d'âge. Cet examen vient en complément de la connaissance que l'on peut acquérir « par le pied » et surtout permet d'éviter les fatales erreurs d'un jugement fondé sur les bois uniquement. Nécessitant une grande habitude, (en fonction des saisons, de l'éclaircissement...) il n'est pleinement efficace que si l'on peut s'appuyer sur des comparaisons (Fig. 2).

— *Jeunes cerfs* (de dague à 5 ans)

La silhouette se rapproche de celle de la biche : tête allongée, étroite, portée haut, par une encolure mince, en col de cygne. Les bois se trouvent de ce fait très inclinés vers l'arrière. Le garrot, peu prononcé, ne déforme pas la ligne du dos. Le corps est élancé, la poitrine peu profonde, ce qui accuse la hauteur relative des membres antérieurs.

On pourra noter dans le comportement une certaine curiosité, la vivacité des mouvements, la tendance à jouer.

— *Cerfs d'âge moyen* (6 - 10 ans)

La constitution devient de plus en plus robuste et régulière. Le corps s'épaissit, surtout le thorax et les épaules, ce qui diminue l'importance relative de l'abdomen et des membres antérieurs. Ce développement est toutefois trompeur sur de bons sujets s'étoffant de bonne heure. La tête paraît moins allongée, plus obtuse. Elle est en outre portée moins haut, plus près du niveau de la ligne du dos. Le cou plus épais et plus fourni semble plus court. Le garrot devient plus visible.

L'animal acquiert ainsi une attitude de puissance et ses mouvements plus lents lui confèrent une allure plus majestueuse. Son caractère devient plus batailleur.

— *Vieux cerfs* (10 ans et plus)

A l'âge mûr, tous les caractères cités s'accroissent. La croissance étant achevée, le poids reste cependant stable. La tête paraît de plus en plus courte et massive. Elle est portée assez bas et l'œil est dans le prolongement de la ligne du dos qui s'incline elle-même vers l'arrière. La position des bois tend donc à devenir de plus en plus verticale. Bien que le centre de gravité se déplace nettement vers l'avant, le reste du corps demeure cependant massif.

Le vieux cerf a un comportement lent, prudent, circonspect.



Jeune cerf



Faon



Bichette



Cerf d'âge moyen



Biche



Vieux cerf



Vieille biche

Fig. 2. Évolution de la stature du cerf (d'après NECAS) et de la biche.

2. La femelle

La biche, d'une taille inférieure, montre un type de morphologie plus longiligne. D'une manière générale, elle atteint à âge égal les deux-tiers des mensurations du mâle.

Signalons l'absence de fanon, qui accentue l'aspect grêle de l'encolure, et l'importance des oreilles bien visibles de loin.

Modification de la silhouette avec l'âge

L'étude de la stature de la biche nous a paru nécessaire, car, de même que chez le mâle, l'indispensable prélèvement de chasse se fera de manière sélective.

— Jeunes biches (1 - 4 ans)

La silhouette a un aspect rectangulaire, assez ramassé. Le cou, encore très droit porte la tête haute. Le garrot est effacé et la ligne ventrale horizontale.

— Biches d'âge moyen

A partir de la quatrième année, la biche atteint sa taille définitive. La tête montre un profil aigu, ayant tendance à s'allonger, de même que les oreilles. Les formes deviennent plus anguleuses. Le thorax est profond, l'encolure s'abaisse et la sangle abdominale se relâche.

— Biches âgées

Sur les très vieux sujets, on notera un aspect émacié, une tête longue aux arcades saillantes, une encolure tendant à devenir horizontale. L'animal dans son ensemble paraît décharné. Le ventre est pend.

L'encolure courte et épaisse, la relative importance de l'avant-main, la présence de pivots ou de « refaits » différencieront le cerf « mulot » de la biche.

3. Le faon

La législation régionale ne permet pas leur chasse. Il serait pourtant intéressant de pouvoir supprimer dès cet âge des animaux sans avenir tels que les faons orphelins ou tardifs.

Le faon naît en mai-juin, et jusqu'à l'âge de 7 mois, rien ne peut différencier les faons mâles des faons femelles, si ce n'est la façon d'uriner. Dans sa première année l'animal a un aspect juvénile, haut sur

pattes, carré. La tête, courte, s'inscrit dans un triangle isocèle et se trouve portée par une encolure très verticale. Les lignes du ventre et du dos sont horizontales et parallèles.

Par la suite, au cours de l'hiver, l'apparition des pivots et de la crinière différenciera le mâle, appelé « hère » pendant cette période. Aux environs de septembre de l'année suivante, ses bois, simples « dagues », se dépouillent et il prend alors le nom de « daguet ». Un daguet est donc un cerf d'un an.

D) **Dentition**

Le cerf possède des dents brachyodontes, adaptées à un régime ligneux. Chez l'animal adulte, elles sont au nombre de 34, réparties selon la formule dentaire suivante :

1 canine	+ 3 prémolaires + 3 molaires
3 inc. + 1 can. incisiforme	+ 3 prémolaires + 3 molaires

Leur importance dans la détermination de l'âge est primordiale car seul leur examen permet de lever tous les doutes (RIGLET).

E) **Longévité**

La longévité normale du cerf élaphe semble être de 16 à 18 ans, âge au-delà duquel ses dents ne lui permettant plus de se nourrir, il meurt de faim, en général à proximité d'un point d'eau.

Ce qu'il convient surtout de retenir, c'est que le cerf n'achève son développement que vers 8-10 ans. Son développement osseux se ralentit au plus tard vers 7-8 ans (mais le remaniement osseux continue). Les réserves organiques et l'apport alimentaire en minéraux d'ossification sont donc entièrement disponibles pour les « refaits » à partir de cet âge, d'où l'importance de laisser vieillir les cerfs d'avenir d'une part pour qu'ils assurent une descendance, d'autre part pour que le trophée soit récolté lorsqu'il a exprimé toutes ses potentialités.

III — LA POPULATION DES CERFS DE BRENNÉ

A) Densité - Nombre

L'estimation de la densité d'une population d'animaux sauvages n'est évidemment pas a priori chose facile. Bien que les cerfs (et surtout les biches) soient de tempérament plutôt grégaire, on assiste à des mouvements d'effectifs rendant complexe l'évaluation de leur nombre, les territoires n'étant pas occupés de manière identique au cours du temps. Ces mini-migrations tiennent à des causes variées, visant principalement au maintien de l'écologie : déplacement vers les zones les plus riches de la forêt et les meilleurs gagnages quand le besoin s'en fait sentir, refuge vers les endroits frais et ombragés devant l'abondance des ecto-parasites, éloignement vers les zones calmes du fait de l'inquiétude produite par touristes ou chasseurs intempestifs, concentrations au moment du rut, etc... le tout influencé par les conditions atmosphériques (vent, pluie) et les phases lunaires.

Quelles que soient les méthodes utilisées, (observations répétées des gardes et des chasseurs, estimation précise sur plusieurs petites surfaces et extrapolation à l'ensemble...) il faut savoir (F. du BOISROUVRAY) que l'on se situe d'une manière constante en-dessous de la valeur réelle.

Toutefois, à la lumière des connaissances actuelles, sachant qu'une population de cerfs ne se gère sainement (sans aucun risque de consanguinité) qu'à partir d'un effectif de 100 - 150 têtes sur une surface minimale de 5 000 ha on admet que la densité adaptée au type forestier local mixte (feuillus - résineux) se situe aux environs de 3,5 - 4 animaux pour 100 ha. En évaluant à 15 000 ha la surface susceptible d'accueillir une population de cervidés, on peut estimer la population des cerfs de Brenne à environ 525 à 600 têtes.

La connaissance de cette densité, et son maintien, constituent la base de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, objectif le plus important d'un plan de chasse bien conçu, dont la charge revient au chasseur moderne. A lui de remplacer lynx et loups et de gérer un cheptel de magnifiques animaux sauvages qu'il faut maintenir de qualité en pratiquant une « sélection » technique et raisonnée, se rapprochant au mieux de la sélection naturelle.

B) Comportement au sein d'une population

Avant d'entreprendre l'étude particulière de la ramure, nous avons cru bon de rappeler quelques notions d'éthologie pour deux raisons principales.

En premier lieu, ceci nous permettra de fixer l'importance du bois au sein d'une population. En second lieu, l'étude de quelques données comportementales nous permettra d'évaluer l'importance de certains paramètres de l'écosystème dont il faudra tenir compte avant de se lancer dans une sélection aveugle par le trophée.

1. Alimentation

Le véritable gaspillage que constituent la perte et le renouvellement des bois chaque année montre à l'évidence l'influence que peut jouer l'alimentation sur ceux-ci. D'autre part, l'énorme quantité de nourriture prélevée quotidiennement par la population des cervidés de Brenne nous oblige à nous pencher sur le problème des ressources et surtout sur la bonne utilisation de celles-ci.

Les besoins

Il faut pour un cerf une unité - fourragère par 100 kg et par jour, ce qui équivaut à 2,5 kg - 4,5 kg de matière sèche, soit 7,5 à 12 kg de poids brut.

Notons les besoins en calcium, phosphore et divers oligoéléments dont les carences peuvent se traduire entre autres, par des manifestations d'écorçage. Les cas d'avitaminose semblent inexistantes chez les cervidés sauvages.

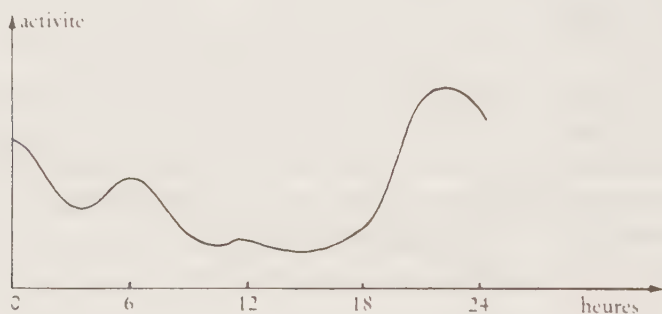
Les aliments

La moitié de la ration se compose de plantes herbacées (dont les céréales en herbe). Suivant les saisons, le cerf se nourrit également d'aliments tendres tels que fruits (pommes), racines, tubercules ou plus durs comme les bourgeons, les repousses d'arbres, les écorces (satisfaisant ses besoins en lignine). Composent également son menu, feuilles de ronces, de lierre, genêts, maïs, châtaignes, fèves, glands.

Rythmes d'activité

Pour se nourrir, le cerf effectue tout au long de la journée un parcours entre ses différents « gagnages » (clairières de forêt, allées en herbe, végétation secondaire sous les plantations et souvent les cultures ou prairies de bordures).

Cette activité s'effectue selon un rythme précis, sous forme de pics, entrecoupés de périodes de repos permettant la rumination, et répartis au cours de la journée, le cerf étant, quoiqu'on en pense beaucoup plus diurne que nocturne. A Lancosme, où la quiétude n'est évidemment pas absolue, les cerfs déplacent leurs pics d'activité vers les périodes les plus calmes de la journée et l'on peut distinguer deux moments principaux, l'un à l'aube, l'autre au crépuscule :



La nuit, les animaux se couchent et ruminent dans les zones dégagées et à l'aube, le cycle recommence. Dans de telles conditions, le prélèvement en nourriture supporté par ces zones de repos, qui sont souvent des prairies ou des cultures, n'excède pas le tiers ou le quart de la ration totale, le reste étant pris sous les couverts (graminées, ronces, broussailles).

Ainsi, même si les ressources naturelles sont suffisantes, la perturbation de la quiétude des grands animaux (chasses trop fréquentes, braconnage, chasseurs-photographes...) peut aboutir à une très mauvaise exploitation des gagnages. Les animaux, inquiets, transfèrent leurs pics d'activité au plus profond de la nuit, se ruant dans les zones les plus riches et les plus dégagées (de manière à voir de loin). Et au lieu de se limiter aux bordures, comme ils le feraient en plein jour, ils s'enfoncent au milieu des cultures, occasionnant parfois des dégâts importants. Immobilisés pendant la journée, ils trompent leur faim et leur ennui en écorçant les arbres, parfois sur une grande échelle.

2. Hiérarchie - Reproduction

Les hardes de femelles

L'unité familiale fondamentale est de type matriarcal. Il s'agit d'un ensemble d'individus sous la conduite d'une biche dont l'importance est capitale : meneuse expérimentée, son instinct guidera la harde à travers toutes les embûches. Même si elle est « bréhaïne » elle est donc à protéger.

En dehors de la période de rut, il règne à l'intérieur de ce groupe familial une hiérarchie mise en évidence par les positions respectives des animaux en mouvement. La meneuse se place en tête suivie de son faon éventuel, puis d'une femelle d'un an, ou bichette (faon de l'année précédente) et parfois d'une troisième femelle elle-même suivie de son faon dans 50 % des cas (celle-ci n'est autre que le faon de deux années auparavant).

Si une telle harde vient à passer calmement à un tireur, celui-ci aura donc la possibilité de fixer son choix d'autant mieux qu'il pourra juger les animaux par comparaison.

Au moment de la mise-bas, cette cellule familiale se disloque, bien que subsiste un contact olfactif entre ses différents éléments. Le groupe se reforme ensuite et à partir de leur deuxième faon, les biches créent à leur tour une nouvelle famille. A l'approche du rut, ces unités se réunissent en des lieux traditionnels, formant alors les hardes typiques de septembre - octobre.

Les mâles hardés

Le faon mâle, devenu hère et tenu temporairement à l'écart lors de la mise-bas est après quoi toléré à quelques pas de la mère, même pendant le rut qui suit : encore en velours à cette époque, il est indifférent aux mâles animant le brâme.

Ces rapports hiérarchiques restent identiques jusqu'à sa troisième année, âge à partir duquel il prend l'habitude typique de musarder à la queue de la harde à une distance plus ou moins grande.

Au sein de ces groupes, le rapport des sexes se situe donc déjà aux environs de 2 femelles pour un mâle.

A l'approche du rut, les liens familiaux se trouvent rompus par les mâles dominants qui chassent ces jeunes à la périphérie des places de brâme, donc loin du noyau des femelles. Ces jeunes cerfs adolescents se regroupent par affinités. On assiste à la formation de hardes d'individus plus ou moins identiques, à l'intérieur desquelles un nouveau type de hiérarchie se crée. Les rangs sociaux s'établissent selon les caractères sexuels secondaires et notamment les bois. En effet, sitôt leur tête refaite, les mâles de force comparable s'affrontent prudemment, au ralenti, percevant ainsi les mesures de leurs ramures. Par ces joutes, s'établit une dominance qui sera respectée par la suite.

Les vieux mâles

Il sont malheureusement rares, leur âge témoignant d'ailleurs à lui seul de leur prudence et de leur ruse.

En dehors du rut, ils se tiennent dans les zones les plus calmes, se signalant le moins possible, ce qui fait croire à leur départ dans une lointaine contrée une fois le brâme achevé. En fait, ils mènent en forêt une existence discrète, supportant tout au plus la présence d'un plus jeune, ou page, à proximité. Ce n'est pas désintéressé : à la moindre alerte ils ont la possibilité de « livrer le change » rapidement.

Le rut

La période du rut se situe en principe de la mi-septembre à la mi-octobre bien qu'en forêt de Lancosme, nous ayons eu plusieurs fois l'occasion d'entendre les premiers brâmes vers la fin du mois d'août, ce qui semble dû à une concentration d'animaux élevée, (effet de groupe) et un changement de lune propice.

Ayant « refait leur tête », les vieux cerfs entrent en rut les premiers. Dès le mois d'août enhardis, ils se mettent en quête des biches. Elles-mêmes se rassemblent en hardes. C'est l'époque de la « muse ».

Ces vieux mâles s'attribuent alors chacun une harde, revenant d'ailleurs faire leur rut aux mêmes places traditionnelles d'année en année, malgré les défrichements. Il s'agit en général d'étendues relativement découvertes, permettant la surveillance des biches, des rivaux (et de l'homme), à proximité des « souilles ».

Dans une population équilibrée, seuls les cerfs ayant passé le cap des 5 - 6 ans prennent ainsi possession d'un « harpail ». Jusqu'à cet âge les autres mâles n'ont pratiquement pas accès au rut et de toute façon, leur participation, quand elle a lieu, est plus tardive dans la saison.

La manifestation la plus perceptible de la domination exercée sur leurs congénères par ces « maîtres de place », est le brâme. Véritable langage, il traduit l'état et la situation de l'animal, tout comme le font nos intonations de voix. De cette façon, un patriarche impose à ses rivaux une distance de 100 à 200 m, parfois plus.

Une oreille humaine exercée pourra deviner d'après l'intonation, l'âge approximatif d'un cerf et son humeur momentanée :

les jeunes cerfs brâment sur un ton plus aigu et plus fréquemment que les vieux qui restent souvent discrets.

Corrélativement, le cerf marque son territoire en frottant sur les arbres ses glandes à parfum et ses bois, s'acharnant parfois sur des branches souples dont l'écorce arrachée et les rameaux tordus « hardoués » témoignent de sa fureur et de son envergure. Indépendamment de la protection contre les parasites, le fait de se « souiller » semble également avoir chez le cerf un caractère de comportement sexuel.

Bien que peu dérangés en forêt de Lancosme, les animaux regagnent dans la matinée leurs « cantonnements » d'été, ne restant pas obligatoirement sur les places de brâme. Nous avons ainsi pu observer une harde se disloquer et se « remettre » tous les matins à 2 km. Les cerfs accompagnent les biches de loin, brâmant encore lorsqu'ils passent à proximité de congénères, puis se tiennent relativement éloignés d'elles dans la journée. Le soir venu, les hardes se reconstituent et le cerf dominant ne se risquant pas toujours hors de sa remise, des cerfs mineurs ou médiocres peuvent jouer son rôle.

Les territoires ainsi délimités sont revendiqués par les mâles dominants dès le début du rut. Leur dominance n'est pas contestée. En effet, à l'approche du rut, les joutes entre les cerfs sont devenues de plus en plus violentes et pendant le brâme l'effet visuel des bois devient primordial, rappelant le souvenir des joutes.

Dans ces conditions, les véritables combats ayant pour enjeu la possession de la harde sont rares. En marge des lieux de brâme, les cerfs mineurs se livrent à des duels vocaux et à des luttes plus ou moins âpres, ce qui nous a permis de récupérer des andouillers ou des bois entiers cassés dans de telles occasions. Les combats réels ont plutôt lieu entre cerfs ne se connaissant pas (cerfs « pèlerins », surtout en fin de brâme).

Ces combats s'effectuent selon un véritable rite, les belligérants entretenant au début un duel vocal pendant des heures, s'acharnant sur les arbustes. La durée de ces prémices permet parfois même aux biches

de regagner leurs remises avant l'affrontement. Le duel vocal arrive enfin à son terme lorsque les adversaires sont en pleine vue l'un de l'autre. L'effet visuel des bois prend alors toute son importance, les deux cerfs marchant côte à côte, rengorgés, les bois inclinés vers l'avant, montrant leur profil, angle sous lequel ils impressionnent le plus.

Cette parade d'intimidation peut suffire, si l'un d'eux, dissuadé s'enfuit. Sinon, profitant du moment où l'un est obligé de franchir un obstacle naturel (branchages, fossés), l'autre se rue brusquement dessus. Les deux animaux s'affrontent alors tête contre tête, essayant d'effectuer un tournoiement pour attaquer l'adversaire par le flanc, ce qui conclurait le combat.

Cet affrontement est en général bref, mais intense. Le vaincu cède brusquement et s'enfuit, poursuivi sur une courte distance par le vainqueur, « rotant » et brâmant de triomphe, mais n'exploitant pas son avantage outre mesure.

Fait rarissime, en tout cas beaucoup moins souvent qu'on ne le prétend, les cerfs ne peuvent démêler leurs bois, mourant ainsi de faim et d'épuisement. A notre connaissance, ce fait n'a jamais été signalé à Lancosme.

Cette description du phénomène du rut nous permet de tirer deux conclusions importantes, relatives à la gestion d'une population de cerfs : il est facile de concevoir la nécessité de maintenir un bon effectif de cerfs adultes, animateurs du rut et dont la dominance est fondée sur les qualités physiques en quelque sorte. D'autre part, la protection et la quiétude des places de brâme apparaissent primordiales pour permettre à ces géniteurs de remplir leur office.

Gestation - Mise-bas

Dès l'âge de 2 ans et après une gestation de 230 jours, les biches mettent bas un seul faon de 5-6 kg entre le 15 mai et le 15 juin.

Lors de battues de destruction vers le 28 décembre, nous avons eu l'occasion d'examiner les utérus d'une vingtaine de femelles. Deux utérus sur 14 gravides contenaient un fœtus de 5 cm alors que tous les autres contenaient un fœtus d'une douzaine de cm. Cette fécondation tardive des biches explique le retour passager du brâme aux environs de la Toussaint, et la présence d'animaux malingres, tel ce daguet pris à Pâques 1967 avec ses deux bois en velours. Ces animaux, sans avenir sont à éliminer en priorité.

En principe les biches sont fécondées en fin de brâme, dès les premières chaleurs et les retours sont rares (5 % une deuxième fois, 1 % une troisième). La durée des cycles oscille entre 2 et 4 semaines.

D'une manière générale, dans une population équilibrée, il faut espérer 56 % de naissances sur l'ensemble des femelles. Dans la mesure où la densité des animaux est adaptée au territoire et en tenant compte des pertes inéluctables (mortalité néonatale, parasitisme, accidents, braconnage...), il est donc possible de fixer le quota annuel des animaux à prélever.



CHAPITRE II

LE BOIS

Le cerf ainsi présenté, il convient d'aborder l'étude plus particulière de ses bois dont nous envisagerons les aspects morphologiques, puis biologiques avant d'énumérer les différentes possibilités de configuration en fonction de l'âge.

Le phénomène de la chute annuelle des bois nous a permis de constituer une collection relativement importante de mues, au prix de multiples randonnées, et de l'observation assidue (et discrète) des animaux en forêt.

Cette collection, qui a servi de base à notre étude, se compose actuellement de 217 mues dont certaines sont en très mauvais état. Elle ne donne pas le reflet exact de la structure de la population, car il est évident que l'on retrouve beaucoup moins de bois de jeunes cerfs ce qui s'explique par leur faible volume, leur plus grande faculté à être détériorés et surtout le développement de la végétation à l'époque, plus tardive, de leur chute.

I — HISTORIQUE - ORIGINE

Il est permis de penser que l'apparition des bois ait été corrélative de la régression des importantes canines du *Dicroceros* (ancêtre des cervidés), selon un phénomène de balance organique.

Chez le cerf élaphe, lequel possède des bois au maximum de leur complexité, ces canines subsistent sous forme abortive, et sont appelées « crocs » en langage de Vénérie. Montées en paire, elles constituent la classique épingle de cravate, d'autant plus prisée que l'affleurement de la dentine secondaire sous forme d'une veine brunâtre, est plus important.

II — MORPHOLOGIE

A) Poids - longueur

Par leur masse et leur envergure, les bois arrivent-ils à gêner un cerf à maturité comme le pensent beaucoup de veneurs ? L'encolure nous semble cependant bien adaptée à supporter un tel fardeau, et il vaut mieux expliquer la moindre résistance de ces animaux par leur grand âge uniquement.

D'autre part, pour cet animal de plaine par tempérament, les forêts ne constituent pas le lieu d'évolution idéal mais plutôt le dernier refuge calme vers lequel la civilisation l'a refoulé. Quoi qu'il en soit, au niveau de la gestion d'une population de cerfs, le problème se pose de savoir si l'obtention de trophées records se justifie où si elle ne doit être considérée que comme une anomalie par hypertrophie.

Sur un bon animal, le poids du trophée arrivant à maturité, représente 4 à 5 % du poids total soit 4 à 6 kg par bois pour une longueur de 0,80 à 1 m. Les plus fortes mensurations rencontrées chez les cerfs occidentaux font état de poids de 8 kg pour une longueur de 1,25 m.

En règle générale, un cerf à sa quatrième ou cinquième tête (5 - 6 ans) porte des bois dont la masse atteint la moitié de ce qu'elle serait à son apogée (12^e - 14^e tête), alors que le poids total atteint les 8 ou 9/10^e du poids définitif.

L'accroissement annuel de la masse du trophée se poursuit donc alors que la croissance du cerf est terminée : de 400 à 600 g par an pour les meilleurs, il peut atteindre 200 g par an pour les plus mauvais. Vers 8-10 ans, l'augmentation de masse se ralentit et elle se stabilise vers 12 ans.

De tels chiffres peuvent être considérablement augmentés dans des conditions d'alimentation artificielle, à base de tourteau de sésame notamment.

B) Nomenclature

La morphologie des bois étant déterminée par le patrimoine génétique, il apparaît très improbable de rencontrer deux cerfs aux ramures identiques. Néanmoins il nous est possible de décrire un bois de cerf par une série d'éléments constants (Fig. 3).

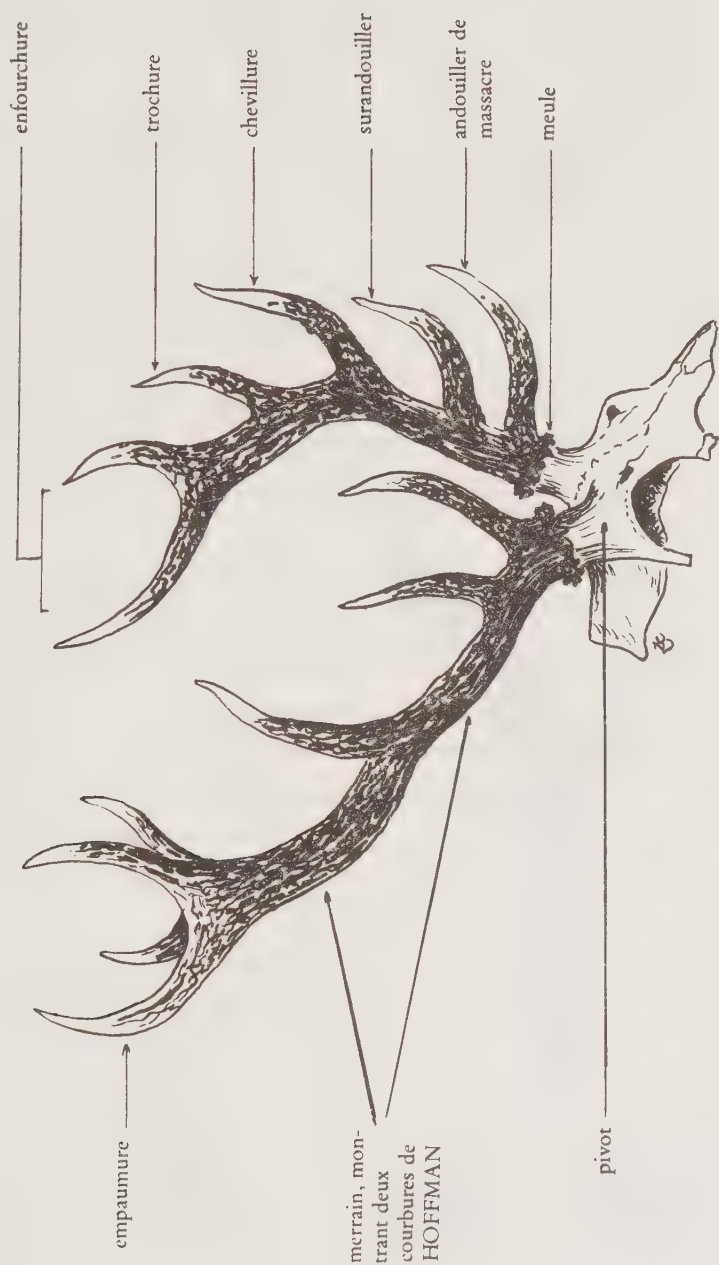


Fig. 3. « Massacre », ou trophée de *Cervus elaphus*.

Le bois se compose donc d'un axe, ou merrain, encore appelé perche, directement en prolongement de la protubérance osseuse frontale ou pivot. Du fait de la chute et du renouvellement des bois tous les ans, les pivots diminuent de hauteur et augmentent en diamètre, ce qui a permis à HARKE (1952) d'établir une table d'estimation de l'âge par la mesure de ces deux paramètres. A la lumière des études portant sur l'usure des dents, il semble actuellement que cette méthode ne donne satisfaction que dans 60 % des cas.

La jonction du pivot et du bois s'établit au niveau de la meule (Fig. 4) également appelée couronne, sorte d'anneau d'un diamètre supérieur à celui du bois et formé par les pierrures. Ces granulations sont perforées de nombreux pertuis correspondant au trajet des vaisseaux nourriciers lors de la croissance du bois. Sur la base de la meule, un sillon circulaire marque la limite de l'insertion de la peau et de la coloration du bois. L'examen d'une « mue » montre que ce sillon circonscrit la partie osseuse, détachée du pivot et faisant plus ou moins saillie sous le niveau de la meule. Plus l'animal vieillit, plus cette partie osseuse perd de l'importance, elle tend même à devenir concave (Fig. 5). Parfois, un éclat de pivot, véritable fracture, témoigne de la violence avec laquelle le cerf s'est débarrassé de ses bois (Fig. 5. B).

Le long du merrain s'insèrent les andouillers, ou cors, selon un enroulement hélicoïdal et une disposition constante. En règle générale ils se dirigent vers l'avant. Pour plus de commodité nous étudierons ces différents andouillers successivement de bas en haut.

— L'andouiller de massacre, ou maître andouiller, ou andouiller d'œil, fait avec l'axe du bois un angle à peu près droit.

En principe, cet angle est aigu chez un jeune cerf et plutôt obtus chez un vieux, bien que ce critère ne se vérifie pas toujours sur les mues en notre possession. Plus l'animal vieillit, plus la pointe de cet andouiller s'accroît et se recourbe vers le haut (Fig. 5).

— Au-dessus, issu du même point, ou à une certaine distance de l'andouiller de massacre, le surandouiller détermine toujours un angle aigu avec le bois. Inconstant, il n'existe parfois que sur un seul côté. Son apparition est pour certains, le signe d'un vieillissement précoce car la masse du trophée se répartit plutôt vers le haut sur les meilleurs.

Généralement moins développé que l'andouiller de massacre, le surandouiller semble subir depuis la période quaternaire une évolution régressive. Son importance stratégique au moment des combats du rut n'est cependant pas négligeable comme en témoigne la fréquence de sa rupture (20 % sur l'ensemble de notre collection).

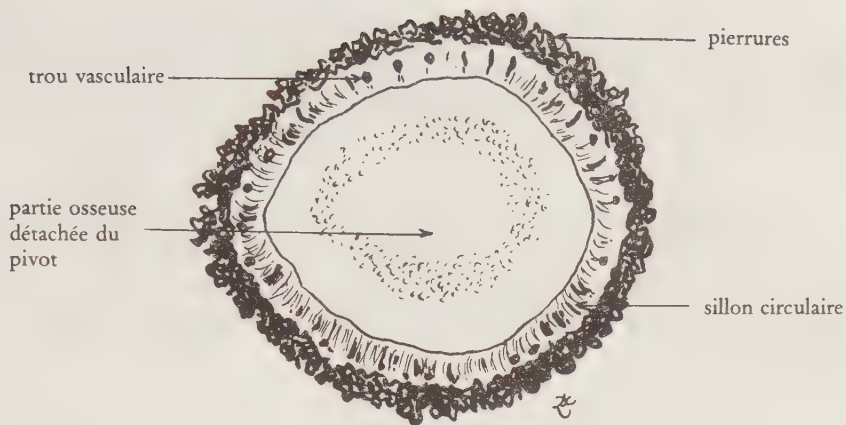


Fig. 4. Base de la meule, vue proximo-distale.

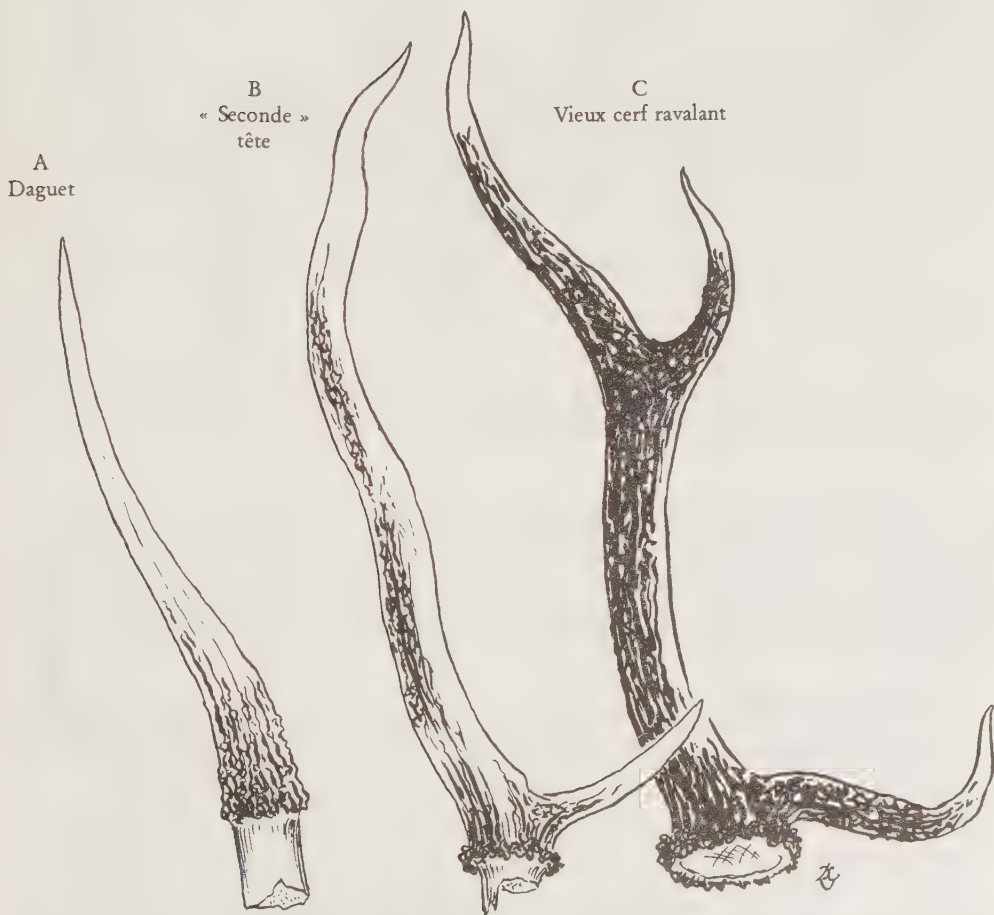


Fig. 5. Évolution de la meule et de l'andouiller de massacre.

Deux mues en notre possession présentent un surandouiller particulièrement développé. Dans les deux cas, celui-ci paraît avoir bénéficié d'un excès de croissance au détriment d'un autre andouiller (andouiller de massacre, ou chevillure refoulée à la place de la trochure).

— Au-dessus, située entre le tiers inférieur et la moitié du bois se trouve la chevillure remarquablement constante dès lors que le bois possède au moins trois andouillers. Cet andouiller revêt une importance capitale dans l'examen de la ramure sur l'animal vivant. (F. du BOISROUVRAY).

La direction horizontale la rend plus facilement identifiable de loin et en sous bois, que les andouillers inférieurs cachés par les oreilles, ou ceux de l'extrémité supérieure moins individualisés, plus verticaux et ainsi parallèles aux branchages.

— Exceptionnellement, un andouiller reste isolé entre la chevillure et le sommet du bois sans que l'on puisse l'assimiler à l'un ou à l'autre. Il s'agit de la trochure possédant, à un moindre degré de développement, les caractéristiques morphologiques de la chevillure.

— A son extrémité supérieure, le bois peut présenter plusieurs types d'andouillers :

Soit une grande pointe, au-dessus de la chevillure, ce qui est peu prometteur pour l'avenir du trophée.

Soit deux andouillers formant une fourche, et l'on parle alors d'enfourchure (Fig. 6). Il est à remarquer que cette enfourchure peut se développer dans le sens de l'axe du corps ou perpendiculairement à cet axe. En règle générale, l'andouiller postérieur est le plus développé.

Si le nombre des cors formant le sommet est au moins égal à trois, on parlera d'empaumure (Fig. 7), et ceux-ci seront nommés époïs. La forme de l'empaumure, aussi bien par le nombre de pointes que par sa masse, contribue à la beauté du trophée, symbolisant la « poussée vers le haut ». Cette forme varie beaucoup selon la disposition des époïs. D'après LÖTZE, et à l'image des trois principales formes de ramures du cerf élaphe, les époïs se placent en « U », en « V » ou en « cœur ».



Fig. 6. Types d'enfourchures de Lancosme.



Fig. 7. Types d'empaumures de Lancosme.

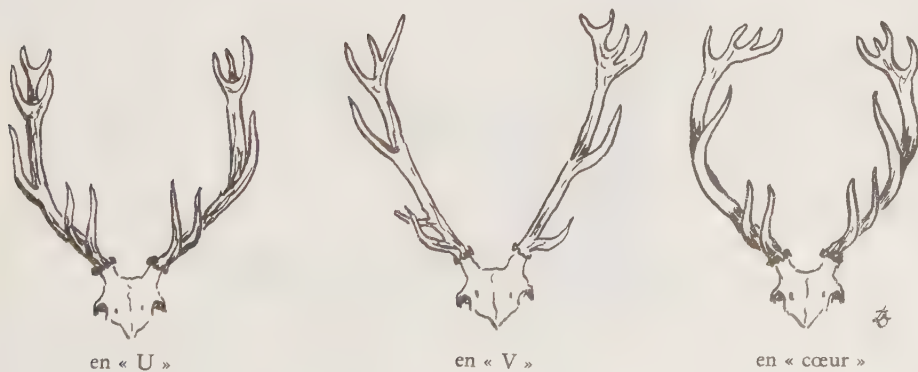


Fig. 8. Schémas de disposition des bois (LÖTZE).

Ces différentes ramifications étant décrites, remarquons que le merrain accuse le départ de chaque andouiller par une courbure (courbure de HOFFMAN), génétiquement déterminée au sein d'une population. Entre autres critères, l'examen de cette courbure nous permet de vérifier si deux mues appartiennent au même animal.

Il est fréquent de rencontrer en Lancosme des cerfs qualifiés à tort de « secondes têtes » dont les bois ne se composent que d'une grande perche et d'un andouiller de massacre, soit qu'il s'agisse de vieux cerfs « ravalant », soit de jeunes médiocres. Il est alors curieux de constater sur ces merrains l'existence de courbures de HOFFMAN indiquant à quels endroits se seraient situés les andouillers (Fig. 5 B).

C) Aspect général

L'aspect extérieur du bois, est, comme nous l'avons vu, sujet à de grandes variations individuelles. Ces variations portent également sur les différentes « têtes » successives du même animal au cours de sa vie.

Les granulations qui parsèment sa surface (ou grain) et sa couleur permettent de caractériser un bois, et en font également sa valeur et sa beauté (Fig. 9).

1. Le grain

Selon la localisation on peut ranger ces aspérités en trois catégories :

— *Les gouttières*

Cannelures profondes, longitudinales, plus ou moins anastomosées et relativement colorées car en dépression, elles se rencontrent principalement sur la base du merrain, et vont en diminuant vers le sommet. Elles sont également présentes en plus petit nombre sur les andouillers, issues par ramification, des gouttières du merrain. Ces dépressions ne sont autres que les traces des vaisseaux nourriciers dont la disposition nous permet de comprendre le déroulement de la croissance du bois.

— *Les perlures*

Sur la partie moyenne des andouillers, au niveau de leur jonction avec le merrain, et vers l'extrémité de ce dernier, les gouttières précédemment décrites s'anastomosent en délimitant des reliefs granuleux que l'on nomme perlures, d'autant plus abondantes que le cerf est âgé.

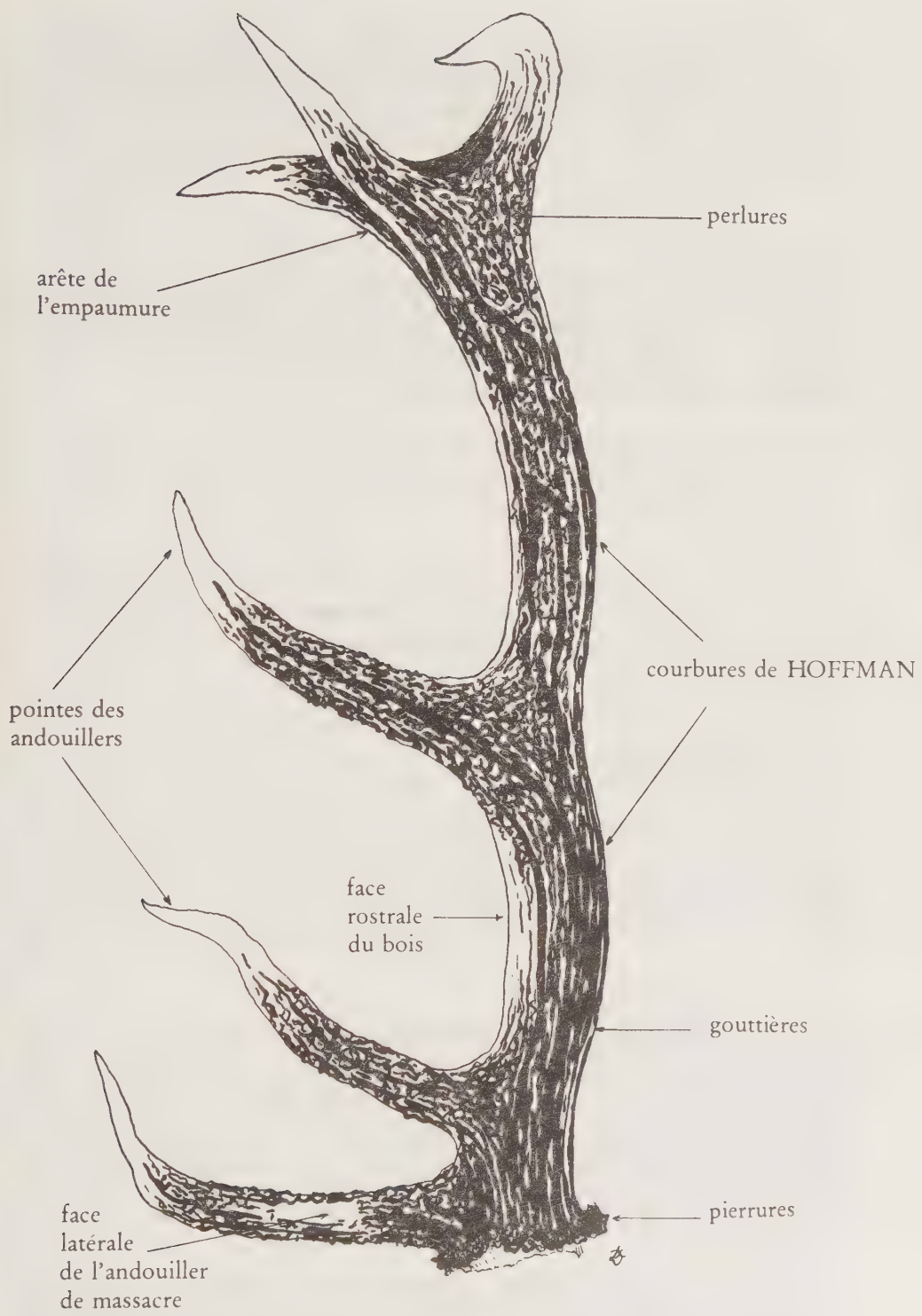


Fig. 9. Grain du bois et localisation des principales usures.

D'après ce que nous avons pu constater, la disposition des perlures et surtout des gouttières, se répète d'année en année sur les mues successives du même animal, ce qui prouve que l'alimentation vasculaire ne change pas.

— *Les pierrures*

Cette dénomination est réservée aux aspérités qui entourent la meule. Nous avons pu quelquefois observer une solution de continuité de celles-ci, atteignant le tiers de la circonférence du bois et semblant également constante d'une année à l'autre.

2. La couleur

Elle peut varier du blanc sale, gris, au brun très foncé en passant par toutes les nuances brunes. Elle s'intensifie avec l'âge car le bois devenu plus granuleux retient mieux la couleur.

3. Les usures

Elles font partie des modifications intrinsèques du bois, par opposition à celles intervenant après sa chute et que nous qualifierons d'extrinsèques. Apparaissant très tôt, au cours et dès l'achèvement de la croissance du bois, elles s'accroissent jusqu'à la mue.

Indépendamment des frottements sur les branches, lors de ses déplacements et inhérents à sa qualité d'animal sylvestre, une des caractéristiques comportementales du cerf est de frotter constamment ses bois sur les baliveaux ou les talus de fossés avec une fréquence accrue au moment du rut et de la chute du velours. Ces « frayoires » jalonnent d'ailleurs les coulées qu'il a l'habitude de fréquenter, marquant ainsi son territoire.

Ces frottements sont plus réitérés et plus forts en certaines parties du bois plus exposées (parties en saillie), suffisants pour débarrasser leur surface de la matière colorante qui les recouvre.

— *Les pointes*

Elles sont toujours lisses et relativement pointues à leur extrémité (sauf accident). Totale­ment débarrassées de leur coloration sur une plus ou moins grande étendue par les frottements sur les « frayo­irs », elles prennent une teinte ivoire contrastant nettement, et de loin, sur un bois bien noir.

Remarquons également l'usure fréquente, parfois jusqu'à l'os spongieux de la pointe de l'andouiller de massacre, due au fait que l'animal s'en sert habituellement pour gratter le sol.

— *Les perlures*

Outre l'aspect esthétique, le contraste entre les perlures usées et claires et les dépressions restées sombres, confère au bois sa masse visuelle si importante au moment du rut.

— *Autres localisations d'usure :*

De par leur disposition vers l'avant, les andouillers, à la manière de peignes, « canalisent » les branchages vers le merrain. La face crânio-médiale du bois, plus exposée se trouve donc toujours plus lisse et plus colorée, principalement vers la base, où les frottements sont plus intenses. On remarque donc une nette plage d'usure au niveau de l'insertion du surandouiller. Les pierrures sont également souvent polies sur les faces latérale et médiale de la meule.

L'andouiller de massacre est le siège d'usures d'intensité variable sur ses faces latérale ou médiale selon sa disposition parallèle ou divergente par rapport à l'axe de la tête.

Il en est de même des arêtes vives des empaumures.

Une localisation curieuse, inconstante, mérite d'être signalée, à la base du bois et sur sa face latéro-caudale : lustrage dû aux frottements de l'oreille ou des frayo­irs ?

Chez les très vieux cerfs, les perches sur leur face interne, montrent quelquefois des dépressions au niveau de l'insertion des surandouillers ou des andouillers de massacre. C'est ce que l'on nomme le « creux d'âge », n'apparaissant que vers la 14-15^e tête.

Il nous a paru intéressant de relever ces différentes traces d'érosion car elles semblent se répéter fidèlement d'année en année chez le même animal.

D) Structure - Composition chimique

Les bois sont constitués de substances minérales (56 %) et organiques (44 %) :

Composition minérale		Composition organique	
CaO	52,5 %	Humidité	25 à 75 %
MgO	1,2 %	Matières organiques	52,80 %
Na ₂ O	1,1 %		
K ₂ O	0,2 %	Graisses	3,2 %
P ₂ O ₅	40,3 %		
CO ₂	5 %	Azote total	9,6 %
Cl, F	0,1 %		

— Composition des bois de cerf (BUBENIK).

Du point de vue de leur structure, on reconnaît une zone corticale, compacte, et une zone médullaire, spongieuse, aussi bien au niveau du merrain que des andouillers. A la jonction du bois et du pivot, la substance spongieuse s'estompe pour faire place à un os plein.

Le bois ayant été décrit isolément, il importe de considérer la position respective de chacun sur le « massacre » ou « trophée » de l'animal, que traditionnellement nous nommons « la tête ».

E) Disposition des bois

Nous retiendrons trois grands schémas de disposition des bois (Fig. 8). Ces dispositions, héréditaires, semblent en outre corrélatives de certains traits de caractère (K. LÖTZE).

— Forme en « U », ronde et vigoureuse. Les pointes sont fortes, le surandouiller est ici bien développé. L'empaumure, en calice, présente des époïs redressés vers le haut. La chevillure marque une prédisposition à former une fourche. L'animal, sédentaire affiche un tempérament familial, tranquille.

— Forme en « V » : Les merrains sont droits et les andouillers étagés. Les perlures sont minces et oblongues. L'empaumure, allongée, porte des époïs « en échelle », alignés vers l'arrière. Un tel animal semble avoir un tempérament nomade, téméraire.

— Forme en « cœur » : les bois élégamment galbés portent des empaumures en forme de coupe aux époïs eux-mêmes galbés et recourbés vers l'avant, donnant au sommet l'aspect d'une main (palmé). Les perlures sont petites et pointues. Un comportement prudent, réfléchi, mordant caractérise l'animal.

F) Précisions de terminologie

Pour plus de clarté dans la suite de notre exposé, il convient de préciser quelques éléments de terminologie, relatifs au nombre d'andouillers, portés par la ramure et permettant de caractériser un massacre.

Traditionnellement, les veneurs usent d'une méthode simple, rapide, consistant à évaluer le nombre total d'andouillers. Pour que ce nombre soit pair, on double toujours le nombre d'andouillers portés par le côté le mieux fourni en précisant alors qu'il s'agit d'une tête « mal semée ». Prenons le cas d'un cerf portant 4 andouillers à droite et 5 à gauche, on dira qu'il s'agit d'un cerf portant 10 « mal semés ».

Par le moyen d'une « fanfare » de trompe de chasse on peut alors « faire connaître le cerf que l'on court », en sonnant le « Daguet » pour un cerf portant deux simples dagues, la « seconde tête » pour un cerf portant 4 andouillers, la « troisième tête » et la « quatrième tête » pour des cerfs portant 6 et 8 andouillers, le « dix cors jeunement » pour un cerf portant 10 andouillers, et enfin « la Royale » pour un cerf portant 12 andouillers et plus. Voilà donc un moyen simple de caractériser un animal « par corps », sans toutefois faire allusion à son âge.

Une fois la tourmente révolutionnaire achevée, il semble, en voulant reprendre les traditions délaissées, que l'on ait fait l'erreur d'associer le nombre d'andouillers à un âge déterminé, ce qui était bien tentant puisque le cerf renouvelle sa tête tous les ans. Dès lors s'ensuivit une grande confusion de termes où se mélangent nombre d'andouillers, rang de la « tête », âge, nom de la fanfare caractéristique... De cette façon seront baptisés « 4^e tête », au même titre, un cerf d'avenir de 2

ans, portant 8, et un vieux cerf médiocre ayant porté 8 andouillers toute sa vie, ce qui est absurde si l'on compare leurs corpulences, leurs pieds et leurs dentitions.

D'autres auteurs pensent apporter une précision supplémentaire en qualifiant, par exemple, un cerf à sa deuxième tête de « cerf de 2 ans révolus » ou de « cerf dans sa 2^e année ». Choisissons la méthode la plus simple et, à l'image de notre état-civil, adoptons, pour la suite, la formule suivante : un daguet est un cerf d'un an, une seconde tête, un cerf de deux ans, etc... sans préjuger de l'état de ses bois. Par contre, dans un but uniquement descriptif, nous utiliserons les termes de 4 cors, 8 cors, douze cors, etc... pour caractériser un massacre.



III — BIOLOGIE

Malgré l'apparent gaspillage de minéraux, la croissance discontinue des bois, sous forme de mue, semble être le seul moyen de fournir au cerf une arme ramifiée, inerte (puisque le bois « frayed » ne peut plus s'accroître), toujours adaptée à son gabarit. On imagine mal en effet une série d'andouillers s'étager au cours des années, sur les fines perches d'un daguet. Dans l'éventualité d'une cassure, ce phénomène permettra aussi à un cerf ainsi diminué, de réintégrer sa place l'année suivante.

A) La chute des bois

1. Mécanisme

Quelques jours avant la mue, le tégument bordant la meule devient le siège d'une tuméfaction. Un exsudat séro-sanguinolent apparaît et la peau se détache du périoste.

Au niveau du tissu osseux, à la partie supérieure du pivot, un anneau rougeâtre signe l'existence d'une surface de disjonction. A cet endroit, l'action de cellules osseuses (ostéoclastes) provoque une décalcification progressive (ostéite raréfiante), plus importante à l'extérieur, ce qui crée une ligne de moindre résistance.

La congestion provoquant un prurit intense, le cerf se frotte alors violemment, ce qui fait céder les dernières travées osseuses centrales, entraînant, avec une légère hémorragie, la chute de ses bois. Le cerf est alors « mulet ». A aucun moment il n'y a donc eu de nécrose.

2. Epoque

Plus le cerf est âgé, plus la date de la mue se situe précocement. Si les jeunes cerfs ne « jettent leur tête » qu'en avril, nous avons eu connaissance en Lancosme de gros cerfs mulets dès la fin février. Remarquons qu'à partir de la huitième tête ces dates se stabilisent. Seules les conditions atmosphériques et la nourriture peuvent exercer une légère influence, ce qui laisse entrevoir la possibilité d'un déterminisme hormonal que nous envisagerons dans son intégralité après avoir étudié la repousse.

3. Comportement

« En fin de saison, les chiens dédaignent les cerfs muets, fiévreux et préfèrent les daguets » entend-on dire souvent. Cette constatation prouve que la mue constitue pour le cerf une période de changement.

Les animaux semblent plus craintifs et se montrent moins.

La recherche d'une nourriture riche en vue de l'élaboration des nouveaux bois en étant la raison, ils se déplacent vers les lisières bordées de céréales en herbe, de luzerne ou de trèfle. Ils peuvent alors se rendre en des boqueteaux éloignés et calmes, entourés de terres meilleures.

Pour répondre à une question intéressante de nombreux collectionneurs, il semble qu'il existe des zones où l'on puisse aller à la recherche de mues avec quelques espoirs de réussite. Ce sont tout logiquement les places fréquentées le plus assidûment au moment de la mue, dont les frayoires fournissent une bonne indication (gagnages où les animaux passent la nuit, petites clairières où ils demeurent au « ressui », buttes où ils jouent). De cette façon nous avons récolté cinq années consécutives les mues du même animal, pratiquement au même endroit.

Il est cependant rare de retrouver les deux bois du même cerf. Si le cerf est vieux, le déséquilibre produit par la chute du premier bois le pousse à se débarrasser rapidement, parfois sur place du second, sinon un jeune cerf peut très bien perdre le deuxième bois quelques jours après le premier. Il arrive aussi que l'on retrouve deux bois tombés simultanément lors des combats encore fréquents à cette époque (revanche des anciens dominés).

Dès que le cerf est muet, ses « allures » se trouvent modifiées par le déséquilibre de l'avant-main et l'hypersensibilité des pivots lui fait préférer les layons dégagés à ses coulées habituelles.

4. Devenir des bois en forêt

Le bois tombé constituant une source de minéraux non négligeable, il subit maintes agressions de la part de différentes espèces, provoquant une série d'usures que nous avons qualifiées d'extrinsèques.

La première usure reste celle du temps. Il arrive (rarement) qu'un bois demeure à l'endroit où il est tombé. Sa couleur s'estompe alors sous les intempéries et souvent il se recouvre d'algues vertes.



Fig. 10. Photographie montrant la superposition des usures d'un andouiller de massacre avec les surfaces dentaires d'une mandibule de cerf.

Plus fréquemment il devient donc la proie des hôtes de la forêt, avec une intensité qui semble variable selon la nature du sol. Ainsi dans une forêt siliceuse comme la forêt d'Orléans, les mues disparaissent-elles rapidement. En Lancosme par contre, il nous est arrivé de récolter des mues intactes bien qu'ayant séjourné plusieurs années en forêt.

— Les rongeurs (mulots, campagnols) marquent leurs incisives sous forme de fines striures à la périphérie du bois.

— Renards et sangliers les déplacent sur de grandes distances et les broient comme un os banal, semblant se délecter de la partie spongieuse encore gorgée de sang. Il arrive alors qu'on ne retrouve qu'une meule avec une ébauche de merrain et d'andouiller de massacre.

— Enfin, les cerfs eux-mêmes déterminent des usures typiques en mâchonnant les extrémités des andouillers (de massacre surtout). Ces pointes prennent alors une allure caractéristique, en zig-zag, correspondant au va-et-vient des surfaces dentaires dans un sens latéral (Fig. 10). Ce comportement revêt plus l'apparence d'un jeu que d'une nécessité alimentaire.

B) **Croissance**

1. Aspects morphologiques et histologiques

Une fois le bois tombé, la surface sanguinolente du pivot se cicatrise rapidement en se recouvrant du « velours ». Cette peau, fortement vascularisée dans sa partie conjonctive, par extension du réseau superficiel (Fig. 11), porte des poils fins et veloutés dans sa partie tégumentaire, et recouvre elle-même un bourgeon formateur. Celui-ci, en se développant, ne tarde pas à se diviser, montrant vers l'avant deux bosses, ébauches des futurs andouillers de massacre. On dit que le cerf « dénoue quatre ». Les autres andouillers apparaissent ensuite successivement par division du bourgeon axial (Fig. 13).

Corrélativement, l'ossification du bois s'effectue dans le sens proximo-distal. Il s'agit d'une ossification de type dermique, sans précurseur cartilagineux (Fig. 12).

Une fois l'ossification achevée, l'arrêt de la circulation sanguine au niveau des pierrures, provoque une mortification et un dessèchement du velours, à partir du sillon disjoncteur. Le cerf visite alors ses « frayoires » pour débarrasser ses bois des lambeaux de velours. En séchant, le sang imprègne le bois, lui donnant sa couleur caractéristique, d'autant plus intense que gouttières et perlures sont plus profondes.

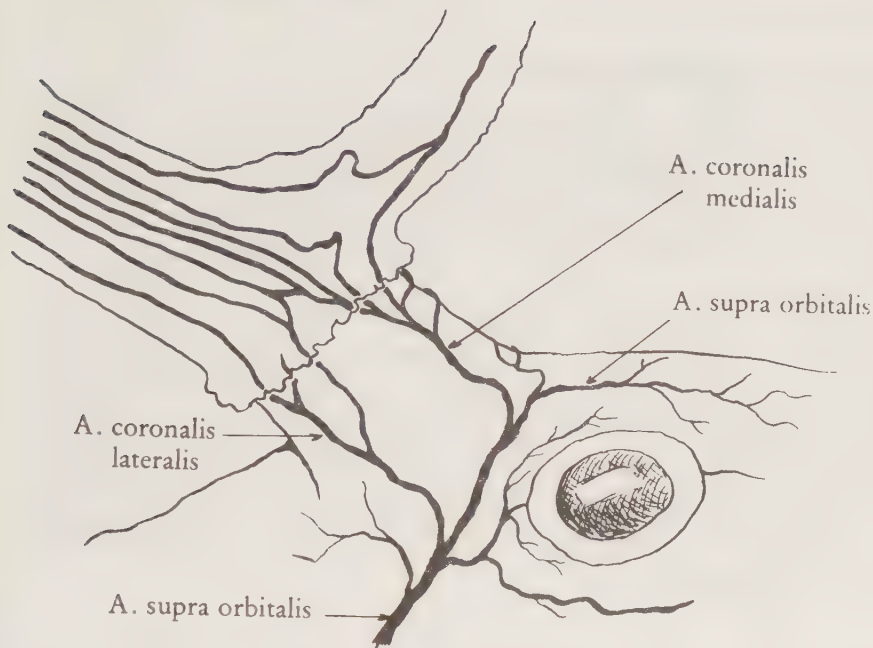


Fig. 11. Vascularisation artérielle d'un bois de cerf en velours.

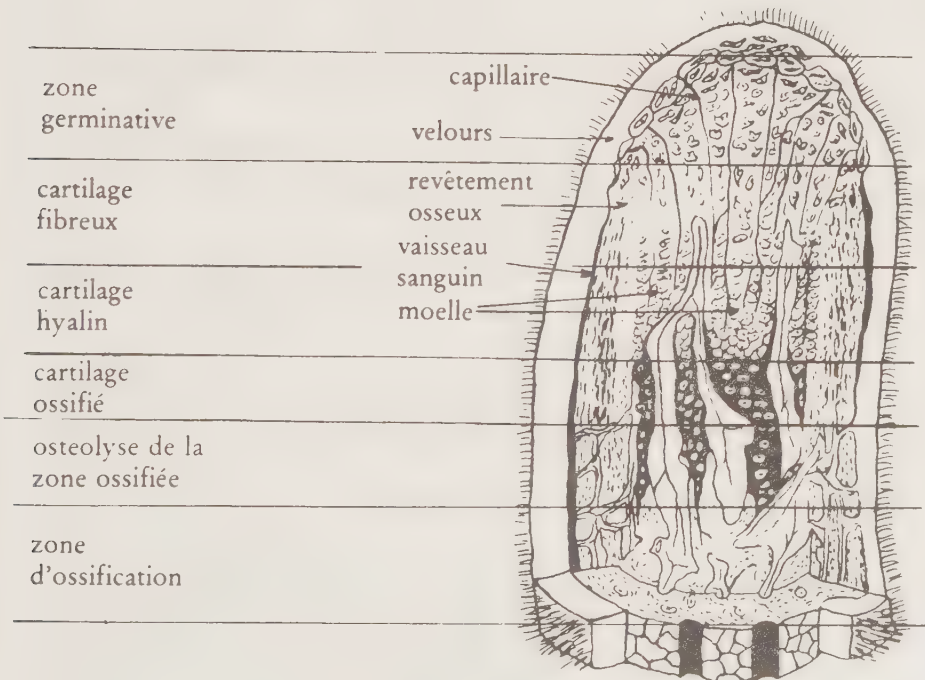


Fig. 12. Schéma de l'édification d'un refait (RHUMBLER).

2. Durée - Comportement

Nous avons observé en Lancosme des cerfs frayés vers le 14 juillet, soit environ 130 jours après la mue. Comme pour la chute des bois, les cerfs les plus âgés refont leur tête et frayent les premiers. Les daguets, eux, encore en velours au début du rut, ne frayent que vers la mi-septembre.

Le besoin considérable en matières minérales, que provoque cette croissance rapide, détermine les cerfs à se rendre vers les zones les plus riches et les plus calmes. Nous ne saurions d'ailleurs trop insister sur cette notion de calme, l'absence de stress apparaissant indispensable à l'assimilation correcte d'une nourriture si bonne soit-elle (VARIN). De même que pour la protection des lieux de brâme, on pourrait donc envisager la création de « zones de quiétude » absolument fermées à toute pénétration humaine.

3. Physiologie de la croissance

Les bois, apanage du mâle et armes au meilleur de leur force pendant le rut, sont chez le cerf, un caractère sexuel secondaire, ce qui laisse entrevoir la possibilité d'un déterminisme hormonal de leur croissance et de leur chute. Les « têtes bizarres », malformation des bois que l'on rencontre parfois et que l'on a pu reproduire en captivité, ont permis d'en préciser certains traits :

— Un cerf castré en velours garde des bois permanents. Quelques printemps après, on peut observer la croissance anarchique de nouveaux bois, à l'extrémité des premiers.

— Un cerf castré avec ses bois dépouillés subit le phénomène de la mue, après quoi repoussent de manière inconstante et acyclique des bois difformes (simples crochets).

Malgré leur absence chez la femelle, on peut donc en déduire que la croissance du bois est stimulée par des hormones non pas sexuelles mais anté-hypophysaires, libérées en grande quantité au printemps sous l'influence de l'augmentation de l'éclairement.

Vers mai-juin, le taux de testostérone s'accroît, venant inhiber ultérieurement l'action des hormones anté-hypophysaires et provoquant au moment où le bois est le plus développé, l'arrêt de sa croissance et la chute du velours. Cette hormone responsable d'un épaississement et d'une calcification plus intense du tissu osseux provoque au niveau de la meule un étranglement des vaisseaux et une sténose san-

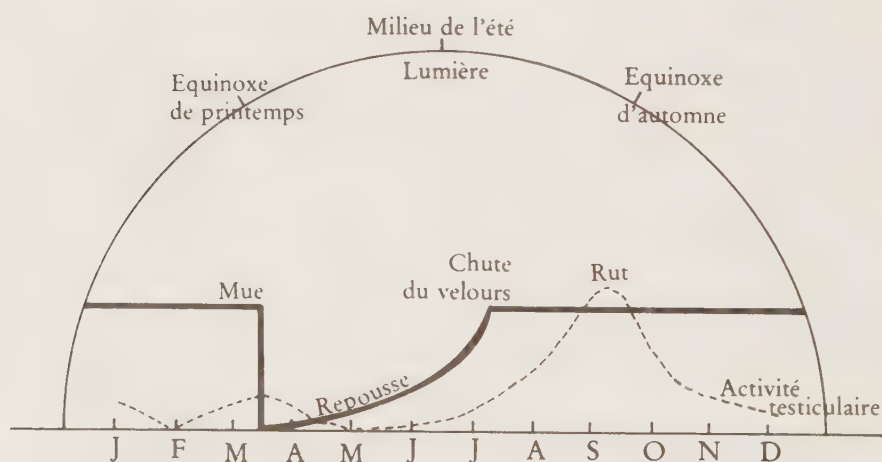
Fig. 13. Croissance du trophée au cours de l'année (LÖTZE).



guine qui entraînent la chute rapide du velours. Ces androgènes ayant pour autre effet d'unir le bois au pivot, leur diminution pourrait provoquer la chute des bois au printemps.

Les « bois caoutchouc » fréquents sur les cerfs aux testicules anormalement atrophiés sont une autre preuve de l'action des androgènes dont le défaut entraîne une calcification tardive si bien que les bois, encore en velours, entraînés par leur propre poids, se recourbent vers le bas.

On peut supposer qu'il existe en plus un facteur saisonnier, responsable de la perte du velours à date fixe. Ainsi sur ces « bois pourris » aux pointes mousses et spongieuses, révélateurs d'un excellent trophée d'avenir comme nous le verrons, la chute du velours semble s'effectuer avant que le bois, chargé de trop de potentialités, n'ait eu le temps d'achever sa croissance.



— Croissance du bois et activité testiculaire
(CHAPLIN et WHITE).

De nombreux cerfs blessés à un testicule ou à un membre, repoussent l'année suivante un bois informe du côté opposé. Cette action élective s'expliquerait d'après FRECHKOP par une interdépendance entre le nerf optique et l'innervation du derme produisant le bois correspondant, d'où la localisation inverse. Cependant quelle est la voie nerveuse rattachant l'œil au traumatisme ?

4. Morphologie des différentes « têtes » successives :

L'appréciation de la ramure à des fins sélectives sera envisagée dans le prochain chapitre. Nous nous bornerons ici, à évoquer les principales configurations possibles du trophée en fonction de l'âge.

Pour gérer convenablement un cheptel de cervidés, nous verrons qu'il importe de prélever le plus possible d'animaux dans les classes jeunes. C'est pourquoi nous avons choisi, parmi celles-ci, de différencier d'ores et déjà les meilleurs et les plus médiocres trophées, par une série de croquis.

Rappelons, à cette occasion, qu'il est absolument faux de croire qu'un andouiller supplémentaire apparaît chaque année.

— Première tête ou daguet (cerf d'un an) :

Chez le hère, dès l'âge de 8 mois, apparaissent des bosses frontales qui ne cessent de s'accroître, et en septembre suivant, le cerf dépouille sa tête. Dans 93 % des cas, il s'agit de deux simples perches ou dagues, de quelques cm à 60 cm (Fig. 14, A et B) dont l'extrémité est parfois émoussée et noirâtre (Fig. 14 C). Les daguets fourchus (portant un andouiller à la place de la chevillure), représentent 6 % des cas. D'exceptionnels cas d'empaumures ont été signalés (Fig. 14 D).

— Deuxième tête (cerf de 2 ans) :

La chute des dagues a pour conséquence l'apparition des meules. 86 % des secondes têtes portent 6 ou 8 cors (Fig. 15 B). Les andouillers de massacre sont assez courts, la chevillure déjà bien développée, et l'on trouve fréquemment des pointes émoussées. 5 % portent 10 (Fig. 15 C). Enfin, dans de mauvaises conditions, 4 % portent 4 cors (Fig. 15 A), et 3 % des dagues uniquement.

Ceci explique la rareté des « secondes têtes », portant 4, dans lesquelles il ne faut voir que des animaux exceptionnellement mauvais.

Les 2^e têtes frayent à la fin du mois d'août.

— Troisième tête (Fig. 16)

Les caractères de la seconde tête s'accusent. Le huit-cors à enfourchure est le type le plus représenté (42 %). 36 % portent 10, et 10 % portent 12. Il est rare que la troisième tête porte 6, comme on le croit volontiers (12 %).

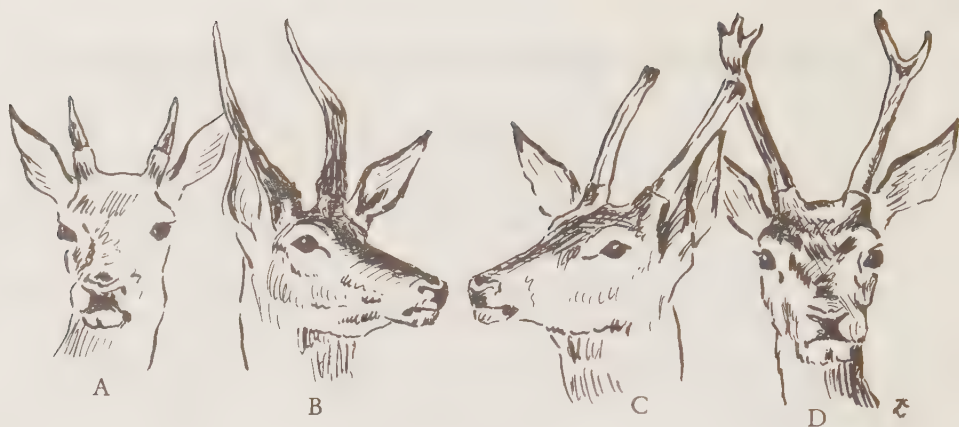


Fig. 14. Types de daguets.



Fig. 15. Types de « seconde tête ».



Fig. 16. Types de « troisième tête ».

A sa troisième tête, le cerf perd son velours au début du mois d'août.

— 4^e tête (Fig. 17)

A sa 4^e tête, le cerf porte le plus souvent 10 ou 12 cors (77 %), sur des merrains aux belles courbures. L'empaumure apparaît à ce stade ; 20 % portent 8, et 3 % portent déjà 14.

Le velours est tombé fin juillet.

— 5^e - 6^e tête (Fig. 18)

Chez les cerfs de 5-6 ans, la disponibilité des ressources en vue de l'élaboration des bois s'accroît. A ce stade, 90 % des cerfs portent 10 ou 12, parfois 14-16. Quelques-uns portent invariablement 8 cors. Ce sont les « huit perpétuels » (Fig. 21), à enfourchure ou à surandouiller.

— 7^e tête, et plus (Fig. 19)

De la 7^e à la 10^e tête, le trophée croît davantage en grosseur et en poids, qu'en longueur et en nombre d'andouillers.

Sur un bon animal, on assiste à une montée progressive de la masse vers le haut, symbolisée par le développement de l'empaumure. D'une année sur l'autre, on peut observer quelques andouillers en plus ou en moins.

Au-delà (10^e-14^e tête), la morphologie reste stable. Les empaumures tendent à devenir symétriques (LÖTZE), et le poids augmente.

Il ne nous est malheureusement pas possible d'admirer de tels animaux dans nos régions, car bien peu atteignent cet âge.

Plus les cerfs vieillissent, plus la perte du velours est précoce (début juillet pour les plus âgés).

— Cerfs ravalants (Fig. 20)

Au-delà d'un certain âge, les bois marquent des signes de sénilité, dont le caractère principal est la descente de la masse du haut vers le bas. Le nombre de pointes diminue et le bois s'accroît en diamètre. Le pivot devient de plus en plus court, rapprochant la meule du front.

On peut rencontrer à ce stade, des cerfs ne portant que 4 cors ou deux simples dagues fortement perlées. Parfois même, ne subsiste qu'un « bouton ».



Fig. 17. 4^e tête.

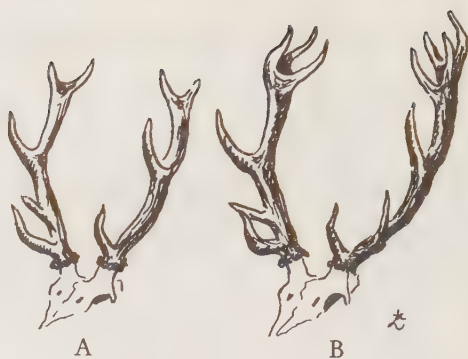


Fig. 18. 5^e tête.



Fig. 19. 7^e à 10^e tête.



Fig. 20. Cerf ravalant.



Fig. 21. « 8 perpétuel ».

CHAPITRE III

LE BOIS DANS LA GESTION DE LA POPULATION

I — IMPORTANCE DU BOIS POUR LE CERF

A) A titre individuel

1. Régulation thermique

Par l'étendue du réseau sanguin qu'ils représentent, il est permis de penser que les bois en velours jouent un rôle dans la régulation thermique (STONEHOUSE), en provoquant un refroidissement temporaire du corps lors des premières chaleurs estivales.

2. Outils. Armes

La « mire » que constitue l'andouiller de massacre ou « andouiller d'œil », permet au cerf d'utiliser ses bois avec précision dans la recherche de la nourriture (arrachage de topinambours, déblaiement de la neige...)

Mais il faut plutôt voir en ceux-ci, de formidables armes qui lui permettent de lutter efficacement contre les prédateurs (loups, lynx, chiens, qui ne s'attaquent d'ailleurs que rarement à des cerfs bien coiffés).

Au sein même de l'espèce, la fréquence de leur utilisation dans les combats, nous amène à envisager l'aspect le plus important du bois : son rôle social.

B) Rôle social du bois

1. La hiérarchie

Après la chute de leur velours, nous savons que les jeunes cerfs de même âge se mesurent de façon plus ou moins violente, prenant ainsi conscience des dimensions de leur ramure. Il arrive même que de très jeunes cerfs défient des adultes qui n'exploitent d'ailleurs pas leur avantage.

La fréquence de ces combats a pour conséquence l'instauration d'une hiérarchie qui sera respectée par la suite. Les bois déterminent donc le rang et la reconnaissance d'un individu dans le troupeau.

A l'époque de la mue, on assiste bien à quelques revanches, mais dès que le velours repousse, les rangs sociaux se créent à nouveau.

2. Le rut

A l'approche du rut, les combats sont devenus plus violents et l'effet visuel des bois prend alors toute son importance. La conformation du trophée, la longueur des andouillers, le contraste entre les perlures et les pointes contribuent à donner à la ramure un certain volume visuel, qui joue souvent un rôle dissuasif.

Pendant le brâme, cet effet visuel est augmenté par la rosée qui confère aux bois un luisant intense.

En cas de combats réels, dont l'enjeu est la possession de la harde, la supériorité des vieux cerfs est assurée par le développement de leur ramure. L'affrontement ayant lieu front contre front, le succès dépend de la poussée latérale. Celle-ci est fonction de la masse des bois, de leur longueur, du nombre d'espois de l'empaumure, le tout ayant des actions directes sur l'encolure et les épaules de l'adversaire.

Par le développement de ses bois, un maître de place domine donc nettement ses rivaux, jeunes cerfs en général, qui gravitent à une distance respectable de la harde.

Il nous est arrivé de constater que le cerf dominant une harde, vieux cerf très discret, s'isolait avec la biche en chaleur du moment, laissant à un ou deux « seconds » le soin de veiller sur son « harpail ». Il n'y a aucune chance pour qu'un tel patriarche, jamais attaqué, laisse par inadvertance un jeune cerf saillir une biche comme on croit volontiers.

Il est donc souhaitable de maintenir un effectif suffisant de cerfs adultes (5 à 9 ans), animateurs du rut, et de déterminer des zones de quiétude absolue, pour que ces « étalons » puissent mener à bien la reproduction.

Dans le cas contraire, on court le risque qu'apparaissent des phénomènes de consanguinité ou que des cerfs médiocres s'emparent de la harde.

Puisque les bois apparaissent bien comme un critère de sélection entre les cerfs d'une population, il est logique pour le chasseur, de s'appuyer sur leur étude, afin de pratiquer une élimination raisonnée à l'image de celle qui s'opère naturellement.

L'obtention de trophée remarquable concrétisant le succès d'une telle entreprise, voyons comment l'observation de la ramure permet de distinguer et d'épargner les animaux d'avenir, et parallèlement d'éliminer précocement les animaux moins bien disposés.

II — LE BOIS DANS LA SÉLECTION

Le trophée arrive à maturité vers 11-12 ans. Parallèlement à la modification de la silhouette dont nous avons signalé l'importance, l'évolution du bois vers le trophée d'avenir se signale à tout âge par des signes typiques. Nous avons choisi d'énumérer ceux qui nous semblent les plus utilisables.

A) Les critères d'avenir du trophée

1. Le bois dans son ensemble

Il faut se débarrasser du réflexe qui consiste à vouloir compter le nombre d'andouillers : nous avons vu qu'il n'y avait pas de rapport avec l'âge, et sur le terrain, les risques d'erreur sont évidents.

Il est bien plus intéressant de considérer le bois dans son ensemble. Rappelons à ce sujet, que le merrain peut se décomposer schématiquement en deux parties, axées sur la chevillure, et matérialisées par les courbures de HOFFMAN.

Chez les sujets médiocres, le diamètre du bois va en décroissant vers le haut, aussi bien sur l'ensemble du merrain, que sur chacune des deux moitiés. Il s'ensuit une impression de tassement caractéristique, concentrant la masse vers le bas.

A l'inverse, chez le sujet d'avenir, les merrains ont tendance à s'élargir vers le sommet de chaque moitié. Le développement des andouillers de la partie supérieure, symbolisant la « poussée vers le haut », donne l'impression que la masse du bois se porte vers le sommet.

Ces constatations ont permis à LÖTZE de définir un critère simple : l'inscription ou non du bois dans un quadrilatère (Fig. 22).

Chez le cerf médiocre, la finesse de l'extrémité du merrain ainsi que le faible développement des andouillers font que le bois s'inscrit dans un triangle (Fig. 22 A et B). Chez le sujet prometteur, l'inscription du bois dans un quadrilatère (Fig. 22 C et D) suppose un développement pratiquement égal de l'andouiller de massacre, de la chevillure et des andouillers du sommet.

Cette méthode a en outre l'avantage d'être applicable dans la plupart des cas, que ce soit dans la pénombre d'un sous-bois ou au saut d'une allée. Des observations plus minutieuses ne font en général que confirmer le diagnostic initial.

2. Les différents andouillers

— *La chevillure* :

Sur le terrain, l'observation précise et l'appréciation objective des andouillers d'un cerf rencontrent de sérieuses difficultés, inhérentes au milieu (végétation, absence de clarté, mobilité...). Comment peut-on analyser leurs longueurs respectives lorsque l'on regarde le trophée de face ? Quant au profil, les choses se compliquent par le jeu de la superposition : andouillers de massacre et surandouillers se confondent, de même que les sommets des bois.

Reste la chevillure, dont l'orientation et le développement permettent une étude plus rationnelle, sans risque de confusion avec d'autres andouillers ou avec les branchages. Toujours bien développée, quel que soit l'âge, chez le cerf d'avenir, elle peut être considérée comme un bon « indicateur biologique », vers lequel doit se jeter le regard en priorité.

Parfois très longue, elle contribue à l'inscription du bois dans un pentagone (Fig. 22 C), ce qui est excellent chez un jeune sujet : située à la jonction des deux parties du bois, elle amorce la « poussée vers le haut ».

— *Les andouillers inférieurs* :

Les andouillers de massacre ne sont intéressants que par leur rapport avec les andouillers supérieurs. En règle générale, s'ils sont courts, on peut y voir un bon indice de trophée d'avenir : ils laissent les potentialités du massacre s'épanouir vers le sommet.

Il en est de même des surandouillers, dont l'apparition est quelquefois jugée comme un signe de vieillissement précoce : ils contribuent au déplacement de la masse du bois vers sa base.

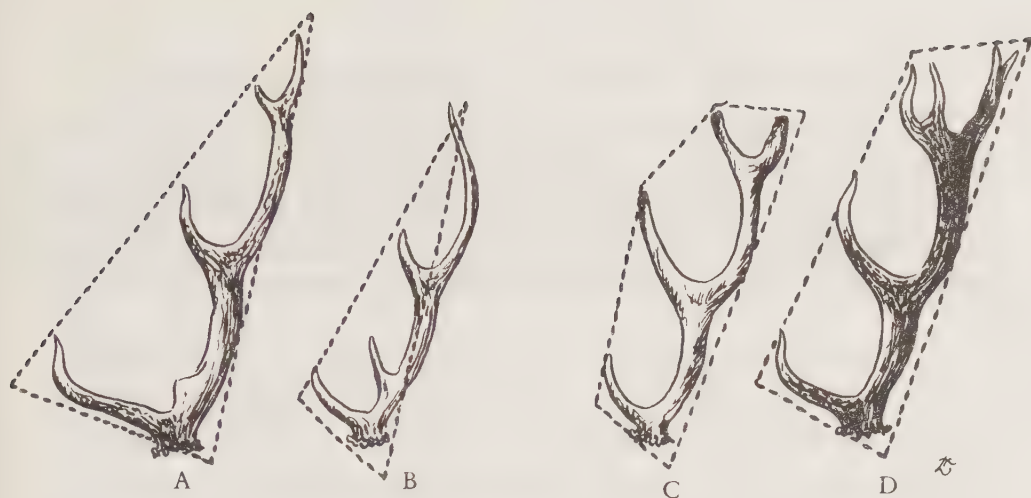


Fig. 22. Le « quadrilatère » de LÖTZE, mauvaise disposition (A et B) et bonne disposition (C et D).



Fig. 23. Exemples de formation d'empaumures.



Fig. 24. Troisième tête d'avenir (9 cors aux pointes « pourries ») et troisième tête déficiente.

— *Les andouillers supérieurs :*

On éliminera en priorité tout bois sans pointes au-dessus de la chevillure, au delà de 4 ans, ce qui caractérise certains « 8 perpétuels ».

Lorsque l'on pourra examiner les enfourchures, il faudra préférer les fourches larges, développées dans un sens axial, aux courtes enfourchures inégales dont le petit andouiller se trouve perpendiculaire à cet axe.

Les empaumures aux espois bien développés et individualisés, contribuant à l'épanouissement du bois vers son sommet, constituent un indice d'évolution favorable que l'on apprécie d'ailleurs d'instinct.

Les inflexions ou les cavités aplaties sur des épaississements de l'extrémité supérieure du bois, sont autant de signes de la formation ultérieure d'une empaumure (Fig. 23).

En résumé, on s'aperçoit que les caractéristiques que nous venons d'énumérer, concourent toutes à inscrire le bois dans le quadrilatère de LÖTZE. Il importe donc de considérer la forme d'ensemble de la ramure, avant de tomber dans les inévitables pièges qu'entraîne l'observation des andouillers isolément.

3. Aspect des pointes. Couleur

Paradoxalement, il ressort de l'examen de la ramure de jeunes cerfs que plus le trophée a d'avenir, plus il est... laid ! Tout se passe comme si le cerf ne parvenait pas à mener de front sa propre croissance et celle de ses bois. Investis de trop de potentialités, ceux-ci se dépouillent de leur velours avant d'avoir accumulé la totalité des minéraux nécessaires, si bien que le bois prend un aspect « inachevé », traduit par l'état de ses pointes.

Parfois simplement « suggérées » par un renflement du merrain les pointes des andouillers, poreuses, émoussées, noirâtres, méritent bien leur qualificatif de « pourries ». Le développement de la tête suivante, montre pourtant combien ces bourgeons sont prometteurs (Fig. 24).

Ces pointes inachevées se rencontrent jusqu'à la 4^e tête, parmi les andouillers de la partie supérieure du massacre.

Corrélativement, les perlures n'étant pas non plus achevées, la coloration du bois ne s'effectue pas. La couleur unie, blanc sale ou brunâtre, de ces « mauvais bois » a fait alors penser à l'existence d'une race de « mauvais cerfs de pays », comme nous l'avons déjà évoqué.

A âge égal, on devra donc favoriser l'élimination des cerfs aux bois fins, aux pointes aigües portées par des andouillers courts.

B) Les cerfs déficients

Le but de la sélection étant de laisser vieillir les cerfs les mieux coiffés, il est souhaitable de pratiquer la majeure partie des éliminations parmi les animaux les plus jeunes. C'est pourquoi nous allons préciser l'application des critères précédents au niveau de ces classes d'âge.

1. Les daguets

Il faudra éliminer en priorité tout daguet dont les bois ont une longueur inférieure à celle des oreilles (Fig. 14 A), ceux encore en velours au début d'octobre, ainsi que ceux qui dépouillent leur velours début août (cerfs redardataires, de 2 ans 1/2).

2. Seconde tête

Les signes rédhibitoires sont les bois aux pointes blanches, courtes, et effilées, quel que soit le nombre d'andouillers (Fig. 15 A).

Il est très important de différencier, à ce stade, un magnifique daguet d'avenir d'une mauvaise seconde tête portant à nouveau des dagues. (Fig. 25).

La différence principale porte sur la courbure des bois, vers l'avant chez les daguets, vers l'arrière chez la seconde tête. Les perches du daguet vues de face, semblent dans le prolongement des pivots ; elles sont « lyrées » chez la seconde tête qui peut présenter en outre des ébauches d'andouillers de massacre. Enfin, la présence de la meule est de règle chez la seconde tête.

3. Troisième tête

De même que pour la seconde tête, il faut proscrire les bois aux pointes fines et blanches, aux chevillures courtes et perpendiculaires (Fig. 16 A). L'affaissement de la masse du bois vers sa base, peut être déjà sensible, car l'andouiller de massacre commence à se développer.

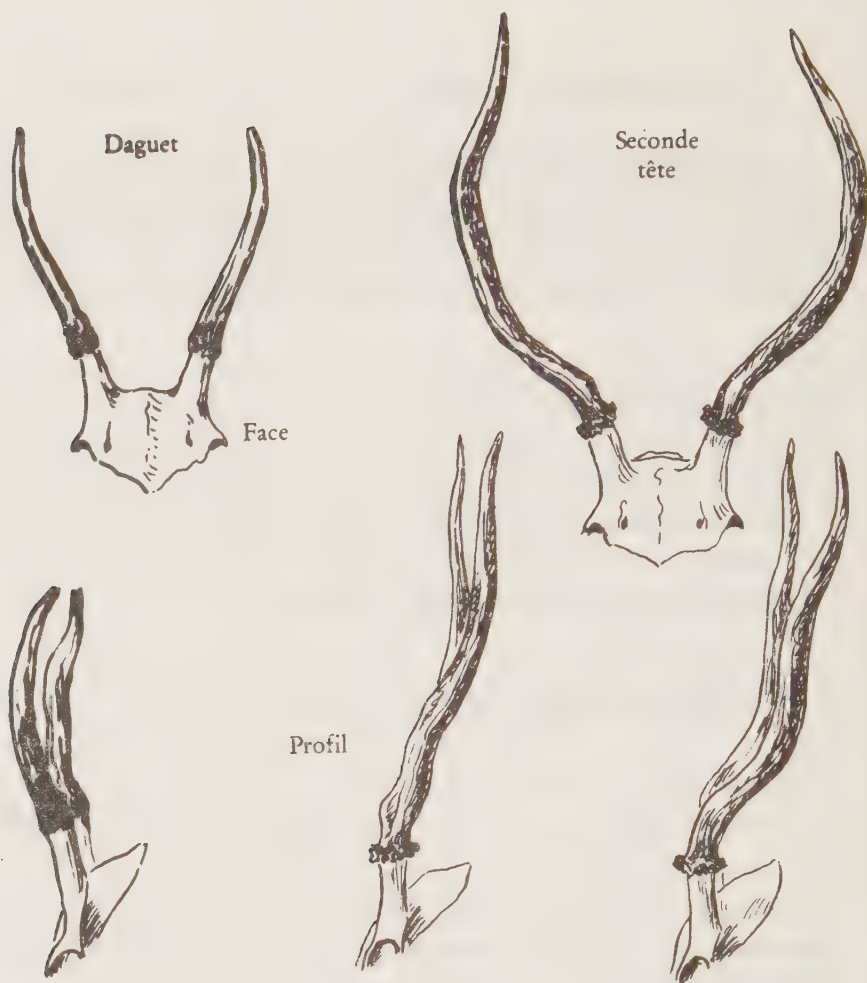


Fig. 25. Comparaison entre le daguet de 1^{re} tête et le « daguet » de 2^e tête (LÖTZE).



Fig. 26. Types de mues de « 8 perpétuels ».

4. Quatrième tête

Il faudrait éliminer à ce stade les cerfs sans empaumure (Fig. 17 A), dont le trophée décline de plus en plus. Tout cerf dont les bois ne présentent pas de larges courbures vers l'avant, doit être considéré comme médiocre.

5. Cinquième tête et au-delà

Les règles d'élimination restent les mêmes : tout trophée dont la masse descend, doit disparaître en priorité, notamment ces huit-cors qualifiés de 8 perpétuels, s'ils sont plus de troisième tête (Fig. 26).

C) Facteurs limitants

Une méthode de sélection par le trophée calquée sur la compétition des cerfs entre eux, apparaît donc bien séduisante, mais appelle néanmoins quelques réserves, relatives à la méthode elle-même et à la mentalité des chasseurs qui l'utilisent.

1. Limites de la méthode

Le bois est un reflet de l'écosystème dans lequel le cerf évolue. Sa morphologie dépend de nombreux paramètres, parmi lesquels nous pouvons citer : la richesse du sol, et par suite des ressources alimentaires, la structure et la population, l'état de santé (ainsi, le parasitisme intense, lui-même fonction de la densité détermine-t-il toujours le développement de bois malingres).

Cela signifie donc que le bois revêt une empreinte locale, que l'on ne peut prétendre sélectionner sans avoir une grande habitude de la région, et que l'on n'emploiera pas en Brenne les mêmes critères qu'à Villers-Cotterets par exemple.

Programmer une sélection sur le papier est une entreprise aisée, mais les choses se gâtent quand il s'agit, sur le terrain, de déterminer l'âge des animaux. Selon les conditions, on peut commettre d'énormes erreurs. Il faut par conséquent compléter l'examen de la ramure, par celui, plus fidèle, de la stature et par la connaissance du pied, que les veneurs français possèdent au plus haut degré.

2. Facteurs humains

Sur le plan humain, cette méthode demande beaucoup de patience, d'assiduité (observations quotidiennes pour suivre ses animaux), de qualités physiques (immobilité prolongée par n'importe quel temps...). Elle ne s'inscrit pas encore dans la mentalité du chasseur régional : différencier un cerf d'une biche semble pour l'instant suffire, et dans la moitié des cas, le compte rendu d'une bonne journée de chasse s'annonce en kilos de viande !...

Le seul mot de « sélection », déclenche chez lui les hauts cris : « les cerfs sont des animaux sauvages ; il ne faut pas intervenir mais les laisser évoluer de façon naturelle ! »... Pourtant l'acte de chasse, en soi, constitue bien une intervention, et pas la moindre !

Alors que ne cesse de s'accroître la violence des critiques (plus ou moins fondées) à l'égard de la chasse, il devient urgent que les chasseurs dignes de ce nom, prennent conscience de leur « prédation », et qu'ils en prouvent la nécessité, assumant ainsi leur vrai rôle d'écologistes.

A l'inverse, le véritable « culte du trophée », entretenu au-delà de « la ligne bleue des Vosges » présente le danger de masquer les objectifs essentiels d'une gestion bien menée. Obtenir des trophées records, par une sélection tellement précise, qu'on élimine des cerfs au centimètre d'andouiller près, risque de nous mettre dans la situation d'un borgne au royaume des aveugles.

Prenons le cas d'un biotope déficient (surdensité, parasitisme, malnutrition) au sein duquel l'ensemble des bois de la population est évidemment médiocre. Armé d'une paire de jumelles et d'une carabine, vouloir éliminer les plus chétifs, pour le bonheur des moins mauvais équivaut à jeter des coups d'épée dans l'eau.

Il faut dépasser dans ce cas le stade de l'individu, et raisonner au niveau de la population, ce qui nous amène à définir les étapes prioritaires de la gestion d'une population de cerfs.



III — LES OBJECTIFS PRIORITAIRES

A) L'équilibre agro-sylvo-cynégétique

Le respect de cet équilibre signifie que la densité est adaptée au territoire, autrement dit, que tous les membres de la population mangent constamment à leur faim et que les dégâts causés aux cultures ou à la forêt sont tolérables.

En considérant Lancosme comme une forêt mixte, nous avons évalué cette densité à 3,5-4 animaux pour cent hectares. Mais il est certain que les défrichements intempestifs en cours, en vue de la plantation de résineux, vont entraîner de profonds changements : à court terme une diminution notable de la surface boisée et une fuite des animaux vers les îlots intacts, où ils seront en surnombre, ou vers les boqueteaux éloignés, où ils seront incontrôlables ; à long terme il faut prévoir une modification du type forestier vers le résineux.

A ce sujet, avant d'incriminer aveuglément les cervidés dans les dégâts causés, il est intéressant d'étudier de quelle manière préférentielle sont couverts leurs besoins en calcium et phosphore (Fig. 27).

Aliments	CaO	P2O5	
Herbes jeunes	0,27 %	0,19 %	Les plus avantageux surtout sur sol humide et argileux.
Herbes en fleurs	0,27 %	0,24 %	
Trèfle blanc	0,37 %	0,19 %	
Trèfle rouge	0,74 %	0,11 %	
Feuilles de hêtre	0,35 %	0,10 %	Pauvres en minéraux.
Feuilles de bouleau	0,30 %	0,12 %	
Feuilles de chêne	0,40 %	0,10 %	
Feuilles de pin	0,30 %	0,08 %	
Feuilles de sapin	0,20 %	0,10 %	
Bruyère	0,13 %	0,06 %	
Feuilles de saule	0,60 %	0,25 %	
Osier	0,50 %	0,20 %	

— Fig. 27. Richesse en Ca et P facilement assimilables des principaux aliments du cerf (ERDBRINK).

De l'examen de ce tableau, il ressort que les résineux constituent l'ultime source de nourriture recherchée par les cervidés.

Si les surfaces résineuses s'accroissent, il faudra réajuster la densité, à moins que les cervidés n'émigrent d'eux-mêmes, comme ils commencent à le faire, vers le centre de la Brenne et sur les périphéries, à la recherche d'un écosystème plus favorable (à ceci près, que les surfaces n'étant pas suffisantes, les propriétaires n'auront pas d'autorisation de chasse, porte ouverte au braconnage...).

Quoi qu'il en soit, si l'équilibre agro-sylvo-cynégétique est rompu, on assiste à une dégénérescence de la population. Par excès, car le surnombre entraîne une malnutrition et un risque accru de transmission des maladies contagieuses ainsi que du parasitisme (étant donné l'importance de l'humidité, les cas de fasciolose sont fréquents en Brenne). Par défaut, car les communications entre les différents groupes d'animaux sont alors rompues, et il règne un climat d'insécurité.

Le maintien de la densité par un prélèvement adapté en quantité est donc le point capital de la gestion du cerf, n'en déplaise aux pseudo-écologistes ! D'ailleurs pour peu que l'équilibre agro-sylvo-cynégétique soit respecté, il y a production automatique de nombreux excellents sujets, même si la gestion est défaillante par ailleurs.

Cet équilibre est donc l'objectif primordial à atteindre dans le cadre de la gestion d'une population de cerfs.

B) L'équilibre des sexes

Quel est le rapport des sexes dans une population de cervidés ? A cette question, nombreux sont ceux qui, influencés par l'image populaire du cerf avec sa harde, annoncent des chiffres de un pour dix ou un pour quinze !

Si l'on admet qu'une biche a autant de chances de mettre au monde un faon mâle qu'un faon femelle, on en déduira que ce rapport doit tendre au maximum vers 1/1 (1,2/1 pour être précis).

D'autre part, il est hors de question chez de nombreux veneurs, d'admettre la chasse des biches, puisque « ce sont elles qui leur fournissent des cerfs ». Or on sait que le meilleur taux de reproduction s'obtient avec un rapport des sexes équilibré à 1/1. En cas de déséquilibre en faveur des femelles (ce taux de fertilité diminue très sensiblement. D'YAUVILLE lui-même avait remarqué que les biches en excès « bannissaient les cerfs »).

De plus, l'absence de trophée contribue à augmenter l'indifférence des chasseurs vis-à-vis de la chasse de la biche. Grave erreur, car la sélection de la biche est autrement plus délicate à réaliser, voire plus intéressante que celle des mâles.

Par ordre d'importance, la réalisation de cet équilibre arrive en second lieu dans le cadre de notre gestion.

C) L'équilibre par tranche d'âge

Il est certain qu'un jeune cerf investi d'un fort potentiel génétique est un excellent géniteur en puissance. Malheureusement, sa position sociale lui attire de nombreux ennuis lors du rut : trop de cerfs de son âge se sentent en mesure de prendre sa place, et il peut ne passer son temps qu'à repousser leurs attaques.

Dans ces conditions, de jeunes cerfs déficients peuvent accéder aux biches, et des enfants à leurs mères. On court donc le risque d'une consanguinité, et d'une reproduction moins bonne.

Il vaut bien mieux maintenir un bon effectif de cerfs de 6-8 ans, qui ne seront pas inquiétés par leurs congénères pendant le rut. Dans ces conditions, il n'est même pas nécessaire de laisser aller des animaux à leur apogée (12-15 ans), au risque qu'ils s'approprient de trop fortes hardes.

Si l'on estime que cet équilibre est le troisième point important à réaliser, on s'aperçoit que la sélection par le trophée ne représente plus que l'ultime objectif d'une gestion bien menée.

D) La sélection « sensus stricto »

Elle ne revêt donc un intérêt, que dans la mesure où les objectifs précédents ont été réalisés.

A la limite, la biche apparaît même plus importante que le cerf, car elle doit, en plus, assurer l'élevage du jeune. Elle entre par moitié dans le cadre de cette sélection.

Pour le reste, il serait souhaitable d'accorder un tiers de l'importance à l'élimination des faons mâles orphelins (considérée actuellement comme un délit dans la région).

Parmi les cerfs coiffés, quand on aura éliminé en priorité les animaux malades ou blessés, tenu compte du braconnage, etc..., il ne nous restera qu'une faible place à accorder à la « sélection par le trophée » au sens strict !

Ainsi, apparaissent les dangers d'une sélection exclusivement fondée sur la ramure. Si les bois renseignent sur l'état de santé d'une population, ils devront être utilisés dans un premier temps comme un moyen de contrôle, avant d'être considérés comme un but.

En outre, l'application d'un tel plan suppose un contrôle strict et une information dont les chasseurs locaux ne soupçonnent pas l'étendue.



IV LES SOLUTIONS

A) La pyramide des âges

Comme nous l'indique le schéma (Fig. 28), la représentation par tranches d'âge d'une population de cervidés est de type pyramidal, structure qu'il faut s'efforcer d'atteindre et de maintenir d'année en année par des prélèvements adaptés, au niveau de chaque classe d'âge.

Si la densité est appropriée, le rapport des sexes fixé aux environs de 1,2/1, et si les vieux cerfs sont en nombre suffisant, on sait que l'on peut espérer 56 % de naissances sur l'ensemble des femelles (y compris les jeunes de l'année précédente).

L'accroissement de la population se trouve donc fixé, ce qui détermine le nombre d'animaux à prélever chaque année. Reste à savoir de quelle manière :

— Ou bien, on fixe le nombre global des animaux à éliminer, qui se répartissent statistiquement selon la structure de la population, avec des risques d'erreur ; c'est le plan quantitatif.

— Ou bien, on vise particulièrement certaines classes (les jeunes), qui concentrent le maximum des prélèvements, et l'on ménage une classe d'« épargne » : c'est le plan qualitatif.

B) Le plan quantitatif

Il y a quelques années, la chasse, à tir, du cerf n'était limitée qu'en temps : 5 ou 6 jours aux environs de la Toussaint étaient consacrés à une chasse intensive.

Toutefois, un tir intempestif, sans discrimination, désorganisait de façon grave les groupes familiaux. Selon les hasards de la répartition, on pouvait avoir le bonheur de réaliser des tableaux impressionnants ou, au contraire, d'essuyer de sinistres bredouilles, ce qui dans les deux cas pouvait être aussi nocif à l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Vivement critiqué à son instauration, et maintenant admis dans la plupart des départements, le plan quantitatif a le mérite de remédier à cet inconvénient. La chasse n'est plus limitée en temps, mais par un nombre d'animaux maximum. Premier point faible, car il faudrait que les Fédérations de Chasseurs veillent aussi à ce que ce plan soit appliqué à minima. Trop de propriétaires ou de chasseurs, ne voulant pas être qualifiés de « viandards », ne chassent pas le total de leurs animaux, ignorant qu'ils n'agissent pas dans leur intérêt.

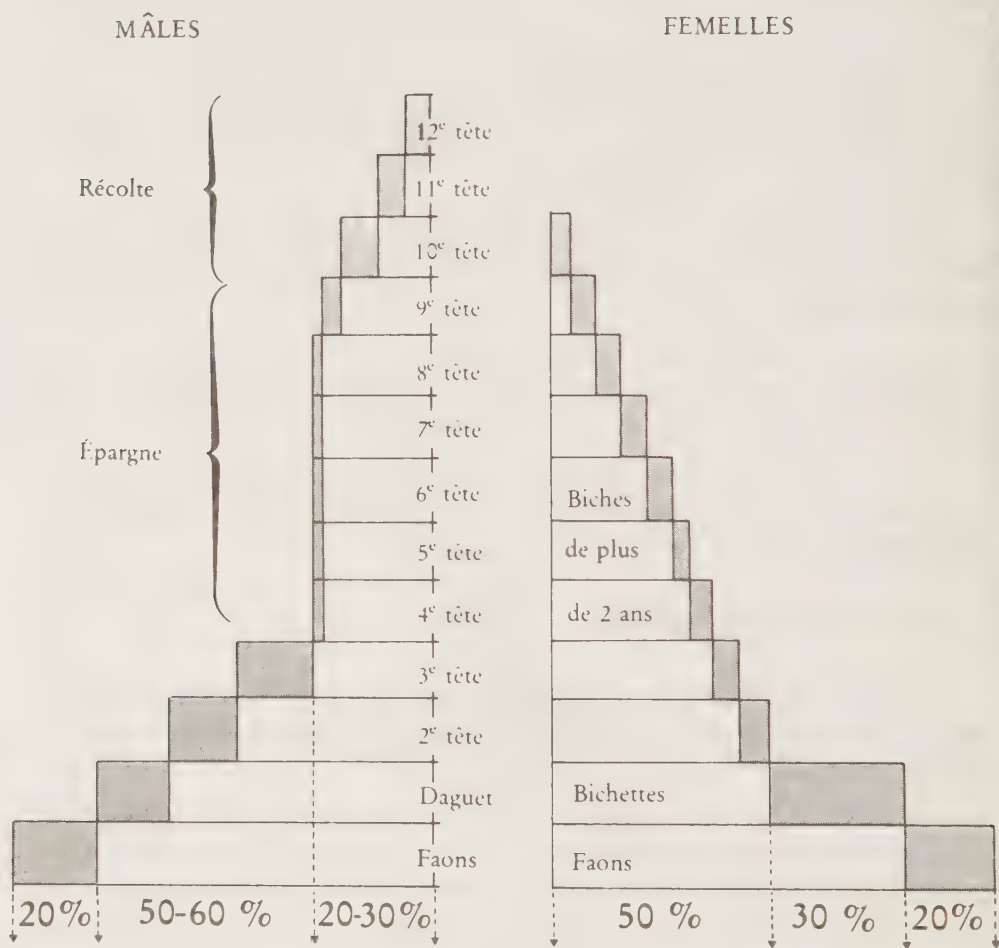


Fig. 28. Pyramide de structure d'une population équilibrée. Les cases grisées représentent les effectifs devant disparaître (20 % de la population environ), pour conserver le même type de pyramide d'année en année.

La répartition des animaux se matérialise par la distribution de bracelets métalliques, à fixer au jarret de l'animal, sitôt abattu. Ces bracelets sont délivrés par une commission qui étudie les demandes des différents propriétaires ou adjudicataires. Il est tenu compte de :

— la surface. Dans le centre Brenne, la plus petite surface ayant bénéficié d'un bracelet est de 12 ha ; la plus importante couvre 2 100 ha.

— l'estimation du cheptel, très difficile à réaliser. Les renseignements sont fournis par les gardes privés ou nationaux, par les propriétaires eux-mêmes, et par les résultats précédents.

— l'importance des dégâts, si les surfaces considérées sont entourées de cultures.

Il est intéressant de constater que l'ensemble des animaux accordés pour l'Indre est passé de 61 cerfs et 46 biches en 1970, à 101 cerfs et 134 biches en 1978.

En 1978, sur les 15 836 ha de Brenne ayant fait l'objet de demandes, ont été accordés 56 bracelets de cerfs et 72 de biches.

Le plan de chasse quantitatif remplit donc à lui seul la plupart des conditions de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, toutefois, au niveau de la répartition des bracelets mâles et femelles, quelques éclaircissements sont à apporter. Schématiquement, les biches, sédentaires, forment un noyau de densité au sein du massif, et les mâles adultes repoussent les adolescents (qui jusqu'à 4-5 ans ne participent pas directement au rut) vers la périphérie de cette « nébuleuse » de répartition.

Si l'on n'accorde que des bracelets femelles sur les pourtours, aux surfaces jugées trop faibles pour justifier le tir d'un cerf, et qu'à l'inverse, on garde les bracelets mâles pour le centre du massif, on risque d'accroître la fuite des mâles vers l'extérieur, par extension de la population des biches qui peuvent en outre devenir infertiles. Il vaut mieux accorder plus de bracelets mâles à l'extérieur et plus de bracelets femelles à l'intérieur, pour harmoniser la répartition des sexes.

L'application d'un tel plan ne manque pas, comme on s'en doute, de soulever de nombreux mécontentements. Tout petit propriétaire de bordure, sous prétexte que les animaux sont passés chez lui, estime qu'il a le « droit, comme tout le monde, de manger du cerf » !

Et pourtant, le plan de chasse quantitatif n'est qu'un premier pas. L'examen des mues de notre collection révèle que 20,6 % seulement (44 sur 217), s'inscrivent dans le quadrilatère de LÖTZE, ce qui appelle pour les années à venir, l'instauration d'un plan de chasse qualitatif.

C) Le plan qualitatif

Ce plan, à ses balbutiements, est accueilli avec les mêmes sarcasmes que le plan quantitatif à ses débuts. Voyons-en les modalités, tel qu'il est appliqué en Haute-Marne (selon l'arrêté ministériel du 11 mai 1977).

Trois types de bracelets sont distribués :

— Bracelets C.R. (cerfs de « récolte »), attribués aux cerfs « présentant de chaque côté au moins, trois pointes de plus de 5 cm, au-dessus de l'andouiller médian », c'est-à-dire les cerfs à empaumure.

— Bracelets C.D. (cerfs « déficients »), pour tous les autres, indépendamment de leur âge.

— Bracelets B.F., pour les biches, bichettes et faons (mâles et femelles).

Afin d'en contrôler la réalisation, la tête de tout animal abattu doit être présentée dans la peau à un organisme de contrôle officiel.

A l'intérieur de la catégorie C.D., certains cerfs présentant une déficience marquée, peuvent faire l'objet d'un remplacement, à raison d'un par 100 ha : ce sont les daguets aux dagues inférieures à 20 cm, les quatre-cors fourchus bas (avec andouiller de massacre), à ne pas confondre avec les excellents daguets fourchus (Fig. 14 D), et les cerfs « moines », c'est-à-dire les cerfs dépourvus de bois (en dehors de la mue). Ces animaux supplémentaires représentent environ 10 % du total des mâles accordés.

A première vue, ces notions semblent aller à l'encontre de tous les critères de sélection que nous avons définis jusqu'ici ; il n'est fait aucune différence entre les faons mâles et femelles ; l'âge n'entre pas du tout en ligne de compte, et le plus déroutant est que le mode d'estimation du trophée ne s'appuie pas sur la forme d'ensemble, mais sur le nombre d'andouillers !

Des cerfs exceptionnels, comme les daguets fourchus, ou les huit-cors de deuxième tête, à grande enfourchure, ne vont bénéficier que d'un bracelet C.D., tout comme le plus rachitique de la forêt... Pire, avec un bracelet C.R., un excellent dix-cors de 4^e tête, à empaumure, risque d'être éliminé prématurément au titre de la récolte !

Cependant, une étude révèle que ce plan, sous des dehors simplistes, couvre la totalité des quatre objectifs que nous avons fixés.

— L'équilibre agro-sylvo-cynégétique est facilement atteint ; il suffit d'adapter le nombre global des bracelets.

— L'équilibre des sexes peut être réalisé de la même manière, en attribuant harmonieusement les bracelets mâles et les bracelets femelles.

Quant aux faons, leur nombre étant, a priori, réparti de façon égale entre les mâles et les femelles, « les résultats d'un tir au hasard le seront aussi ».

— L'équilibre par tranches d'âge a pour but de faire vieillir la population. Il serait notamment souhaitable d'augmenter sensiblement l'âge moyen des vieux cerfs, qui se situe aux environs de 5-6 ans actuellement.

L'attribution en faible nombre des bracelets C.R., semble bien aller dans ce sens : dès qu'un cerf développe ses empaumures, il se trouve (à peu près) protégé.

Le maximum des prélèvements, (bracelets C.D.) effectué dans les classes jeunes (1 à 3 ans), et l'instauration du bracelet de remplacement contribuent à rétrécir très vite la pyramide des âges.

— La sélection par le trophée, pour qu'elle soit avantageuse, doit s'appliquer dans les classes les plus jeunes, afin de favoriser le développement des bons reproducteurs.

Dans le cas des faons, rien n'est prévu si ce n'est le nombre, mais il est certain qu'au sein de cette classe, le jugement est d'une grande complexité.

En revanche, l'intérêt suscité par le bracelet de remplacement pour les jeunes cerfs déficients, fait que bien peu d'animaux tarés passeront le cap des 4 ans.

Quant aux futurs étalons, la formation des épous les met à l'abri. Vouloir alors affiner la sélection sur des critères très précis de formes d'empaumure dépasse l'intérêt et les capacités du chasseur français, d'autant qu'à ce niveau, les cerfs se chargent eux-mêmes, et bien mieux que nous, de leur sélection. Ils y parviennent d'autant mieux, que leurs rivaux les plus gênants, les « huit-cors perpétuels », ou les « dix-cors perpétuels », à surandouiller, disparaissent par le tir libre des bracelets C.D.

Le seul point faible de ce plan, reste le danger d'éliminer précocement un sujet d'avenir, mais quand on sait que la sélection par le trophée ne représente que 1 % de l'objectif global, il vaut bien mieux sacrifier un bon cerf, au bénéfice du nombre.

D) Le mode de chasse

1. Répartition des prélèvements

Dans un massif comme celui de Lancosme, où sont pratiquées vénerie et chasse à tir, le vieillissement des cerfs jusqu'au plein épanouissement de leur trophée n'est pas encore le souci prédominant. Il est plus urgent de réaliser l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, et d'accroître l'âge moyen, de manière à obtenir un bon plateau de cerfs adultes, quitte à chasser un maximum de daguets et de troisièmes têtes pendant un certain temps.

Cela aurait en outre l'avantage de faire apparaître à court terme les effets du plan, la longueur moyenne des dagues de la population constituant chaque année, un repère aussi simple que fidèle.

Comment ensuite répartir les bracelets ? Sur l'ensemble des mâles prélevés, nous savons que 60 % doivent l'être dans les classes jeunes (daguets à 4^e tête), et 20 % parmi les faons. Il ne nous reste donc que 20 % à accorder aux cerfs adultes, et en visant surtout les fameux 8 ou 10 perpétuels.

Dans le cadre du plan de chasse qualitatif, on doit arriver pratiquement à ces résultats, en accordant, pour les mâles : 5 % de bracelets C.R. et 75 % de bracelets C.D. (dont 16 % de remplacement). Quant aux 20 % de faons, ils entrent dans le cadre du bracelet B.F.

En ce qui concerne les femelles, il faudra s'efforcer de répartir le bracelet B.F. de la manière suivante : 20 % pour les faons femelles, 50 % pour les biches adultes, et 30 % pour les bichettes dont il faut encourager le tir.

A Lancosme, dans un esprit louable, a été instituée une amende pour quiconque abat une jeune biche : exactement le contraire de ce qu'il faudrait faire ! En effet, s'il existe bien des biches à protéger, ce sont surtout les « meneuses » et puisque l'on veut préserver l'avenir, il vaut mieux tuer une biche vide qu'une pleine !

Faire admettre le tir des faons sera une entreprise délicate. Il serait pourtant bien utile, en septembre-octobre, lorsque l'importance des hardes favorise les comparaisons, d'éliminer tous les faons orphelins, voués au plus médiocre avenir, ainsi que les mères et leurs faons les plus chétifs.

En résumé, si l'on estime la population du massif à 550 individus, ce qui ferait $550/2 = 275$ biches, on peut espérer $275 \times 56 \% = 154$ naissances. Compte tenu des pertes inéluctables (accordons-leur

15 %), on peut donc évaluer à 130 têtes l'accroissement de cette population qui est aussi le nombre d'animaux à prélever chaque année et répartis comme suit :

65 mâles	65 femelles
5 %, soit 3 bracelets C.R.	32 biches (50 %)
75 %, soit 48 bracelets C.D.	20 bichettes (30 %)
	13 faons fem. (20 %)
20 % faons mâles, soit 13	65 = 78 bracelets B.F.

Il est certain qu'un tel plan recueillerait plus de suffrages si le territoire était moins morcelé, et les baux de chasse suffisamment longs pour que les chasseurs puissent être payés de leurs efforts...

2. Modes de prélèvements

C'est sans doute au niveau des moyens que le plan de chasse qualitatif a le plus de risques de déclencher l'hostilité.

Dans le cadre de l'élimination des biches, par exemple, sans aller jusqu'à l'observation quotidienne au mirador, le tir sélectif demande au moins que les animaux soient suffisamment connus pour être reconnus.

Où se situe, dans ces conditions, la battue aux grands chiens de meute, qui poussent les animaux à sauter les layons en hardes désorganisées, alors que le seul point de repère est la hiérarchie définie par la position respective des animaux « allant d'assurance » ?

Cela constitue un point délicat à faire admettre aux chasseurs brennoux qui restent des passionnés du chien courant, et auxquels il est hors de question de parler d'affût ou de pirsch.

L'image de marque de la vénerie, très ancrée dans la mentalité locale, pousse de nombreux chasseurs à posséder quelques chiens de meute. Pourquoi ne pas remplacer (progressivement) ces chiens d'ordre, par des chiens plus petits (bassets, teckels), ce qui substituerait aux battues, une « poussée » plus lente, permettant une meilleure identification des animaux, et un tir plus assuré, tout en satisfaisant l'oreille du chasseur ?

Quoi qu'il en soit, les bons résultats enregistrés en Haute-Marne, l'ont été avec les deux modes de chasse (battues et approche).

Sur le plan local, avant d'en préciser les critères, il faut déjà faire admettre la nécessité de la chasse de la biche, pour obtenir au moins un résultat : la réduction de sa densité.

Dans ces perspectives, la vénerie s'inscrit parfaitement dans le cadre du plan de chasse qualitatif. La majeure partie des prises s'effectue chaque saison dans les classes jeunes. A l'encontre de la tradition, une bonne méthode pour accentuer cette répartition, serait de ne pas attaquer systématiquement le « meilleur cerf du rapport », mais d'attaquer directement dans la harde. Les chiens adoptent alors d'eux-mêmes un animal, faisant à l'occasion preuve de sélection, car s'il se trouve un animal déficient, il sera inéluctablement choisi.

La vénerie présente en outre l'avantage d'entretenir un bon état sanitaire du cheptel par la sollicitation de ses qualités physiques. Le danger est assimilé à la meute, et les animaux savent que leur salut est dans la fuite (ce qui est bien le propre des herbivores vis-à-vis des carnivores).

Dans les massifs où se pratique une chasse sélective par les méthodes silencieuses seules, il est reconnu que l'état sanitaire est moins bon. La notion de fuite s'estompe ; l'homme représente l'unique danger et les animaux sont plus craintifs.

En même temps qu'une école de courtoisie, d'endurance physique, de respect de l'animal, que ce soit le chien, le cheval ou la bête chassée, la vénerie impose une grande connaissance du gibier et à ce titre trouve plus que jamais sa justification.

Un point cependant vient obscurcir le tableau : alors que l'on chasse la laie, la chevrette, en vénerie du cerf, par tradition, on ne court pas la biche. C'est donc une partie essentielle de la sélection qui échappe aux veneurs. A l'image de certains équipages d'Outre Manche, pourquoi alors ne pas courir la biche, ce qui procurerait aux amateurs de difficultés de sérieux problèmes dans le change...

Quoi qu'il en soit cela ne résout pas non plus l'élimination des faons.

On s'aperçoit alors que la chasse forme un tout, et dans le cadre particulier de la gestion d'une population de cervidés, veneurs et chasseurs à tir doivent unir leurs efforts, faire les concessions nécessaires, pour un résultat satisfaisant et le plaisir de tous, ce qui est bien le but recherché.

CONCLUSIONS

Nous avons tenté d'élargir les connaissances que nous avions des bois du cerf, en nous appuyant sur des observations personnelles, réalisées en forêt de Lancosme principalement, et sur les études très rigoureuses des pays de l'Est.

Nous avons pensé utiliser ces données comme un élément de sélection au sein d'une population de cervidés. Mais l'écologie montre que les nombreux facteurs régissant l'équilibre d'une population d'animaux sauvages sont étroitement liés les uns aux autres. La modification aveugle d'un paramètre quelconque risque d'entraîner des conséquences désastreuses.

La place du bois se révèle être d'un intérêt secondaire, n'entrant en ligne de compte que quand les trois objectifs principaux (équilibre agro-sylvo-cynégétique, équilibre des sexes, et équilibre des âges) ont été atteints.

La qualité des bois apparaît donc, en un premier temps, davantage comme un moyen de contrôle des effets de la gestion que comme une fin en soi.

Cette étude a en outre permis de faire le point sur les « races » de cerfs, ou les limites de la détermination de l'âge par les bois ; au niveau de la gestion, nous avons montré que la protection exagérée des biches n'entraîne pas, au contraire, une augmentation des naissances. Il importe, pour assurer l'épanouissement de ses membres, qu'une population de cervidés conserve la même structure d'année en année.

Vu :

LE DIRECTEUR

de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon,

LE PROFESSEUR RESPONSABLE

de l'École Nationale Vétérinaire,

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD

Laboratoire d'anatomie

Professeur Alain BOUCHET

Vu et permis d'imprimer.....

LYON, le 13 DEC. 1979 19

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

LYON I



GLOSSAIRE ÉLÉMENTAIRE

Abois : On dit que les chiens de meute « crient » lorsqu'ils chassent. Ils n'« aboient » qu'au chenil ou lorsque l'animal chassé leur tient tête. (Tient les abois).

Aller d'assurance : Un animal va d'assurance quand il marche au pas, sans crainte, et que ses « allures » sont régulières, sinon, il est fuyant.

Allures : On juge un animal par les traces ou vol-ce-l'est, qu'il imprime dans le sol, et par la façon de poser les pieds les uns par rapport aux autres : ce sont les « allures » qui dépendent du sexe, du gabarit, etc...

Brande : Sorte de grande bruyère très répandue en Brenne.

Bréhaigne : Biche qui ne reproduit plus. De telles femelles sont plus rares qu'on le pense, car la stérilité vraie est exceptionnelle.

Brunir : Frotter ses refaits sur les branches, pour les polir, lors de la déhiscence du velours. L'essence forestière ne semble pas jouer un rôle dans l'intensité de la couleur comme on le prétend.

Buttes : Monticule de grès typique de la région.

Change : Animal de la même espèce que l'animal chassé, et que les chiens adoptent parfois en abandonnant l'animal attaqué. C'est une faute fondamentale en Vénérie. Le chien « de change », lui, maintient son animal.

Corps (Voir par) : Voir l'animal lui-même. On « en revoit », lorsque l'on découvre ses empreintes ou toute trace de son passage.

Coulée : Passage fréquenté par le gibier.

Dépouiller : Le cerf a dépouillé sa tête, lorsqu'il s'est débarrassé des lambeaux de velours.

- Enceinte* : Partie de bois isolée par des routes ou des chemins.
- Faire sa tête* : Se dit des cervidés dont les bois poussent.
- Fanfare* : Air de trompe écrit. Il existe des fanfares d'animaux, de circonstance, et d'équipages.
- Frayoir* : Baliveau ou arbre contre lequel les cerfs viennent se frotter. Ce sont souvent des résineux, et au moment de la mue, des osiers ou des saules.
- Gagnage* : Zone où les animaux se rendent en quête de nourriture.
- Harpail* : Harde de biches.
- Massacre* : Trophée du cerf, consistant en ses deux bois et son crâne, que l'on découpera le plus court possible.
- Mue* : Nom donné au bois tombé de la tête du cerf.
- Mulet* : Un cerf qui a perdu ses bois est mulet.
- Nuit (Faire sa)* : Temps passé par un animal pour aller au gagnage, ou se décantonner.
- Rapport* : Le jour de chasse, au rendez-vous, les valets de limier présentent le résultat de leur travail aux chasseurs : c'est le rapport.
- Remettre (se)* : Synonyme de rembucher. Pour passer la journée, le cerf pénètre dans une enceinte, il s'y « remet ». Le « valet de limier » a pour tâche de déterminer avec précision la remise du cerf. Il le rembucher s'il y parvient.
- Reposée* : Place, analogue à la « forme » du lièvre, où les cerfs se couchent pendant la journée.
- Ressui* : Endroit où les cerfs demeurent au soleil pour se sécher de la rosée ou de la pluie.
- Ruser* : Un cerf ruse lorsqu'il utilise son instinct pour se débarrasser des chiens qui le poursuivent. Les ruses les plus fréquentes sont la recherche du change, l'utilisation de l'eau, les doubles voies.
- Souille* : Dépression boueuse où se vautrent les cerfs, pour assurer leur protection contre les parasites. Également marque de comportement sexuel.
- Tête* : Les animaux « à tête » sont ceux qui portent des bois. « Tête » peut également désigner la ramure.

Vénerie : Art de chasser à courre, à cors et à cris. La vénerie est avant tout la passion des chiens courants qui, en meute, forcent leur animal.

En vénerie du cerf, on ne chasse pas la biche.

Voie : Ensemble des empreintes et des odeurs laissées par le passage d'un animal.

Vol-ce-l'est : Empreinte du pied d'un animal dans le sol.



BIBLIOGRAPHIE

- 1 — BANKS W.J. et NEAL J.
The cartilaginous nature of the cervine antlers. 28 th Annual proceeding. E.M.S.A., 1969.
- 2 — BARASA A.
Structure de l'os des bois du cerf. Soc. Ital. Sc. Vet., 1969, 23, 251-257.
- 3 — BENINDE J.
Zur Naturgeschichte des Rothirsches, 223 p., Paul Schöps, Leipzig, 1937.
- 4 — BOISROUVRAY F. du
La tête des cerfs à travers les âges. Vénerie, 1974, 35, 42-45.
- 5 — BOISROUVRAY F. du
Le plan qualitatif au banc d'essai. Plaisirs de la chasse, 1978, 314, 370-376.
- 6 — BOUESSEE J.
Histoire de mue. Vénerie, 1973, 30, 34-35.
- 7 — BUBENIK A.B.
Das Geweih, 214 p., Paul Parey, Hambourg et Berlin, 1966.
- 8 — BULLIER P.
Curieuses anomalies des bois d'un cerf castré (Axis axis), Mammalia, 1958, 22, 271-274.
- 9 — BUTZLER W.
Kampf- und Paarungsverhalten, soziale Rangordnung und Aktivitätsperiodik beim Rothirsch, 80 p., Paul Parey, Berlin et Hambourg, 1974.
- 10 — COULON G.
La Brenne antique, 102 p., Gibert-Clarey, Tours, 1973.
- 11 — CROMBRUGGHE S.A. de
La détermination de l'âge chez le cerf, 3^e éd., 23 p., Louvain-la-Neuve, 1976.
- 12 — DARLING F.F.
A herd of red deer, nouv. éd., 215 p., Oxford University Press, Geoffrey Cumberledge, Londres, 1956.

- 13 — DUMON B.
L'écologie du cerf, Vénerie, 1975, 38, 31-35.
- 14 — DUPLAN C.
Les aspects naturels et les sols de l'Indre, 314 p., Paul Mellotée, Paris, 1936.
- 15 — ERDBRINK D.P.
Comparaison de ramures récentes et fossiles du cerf élaphe, Mammalia, 1964, 28, 628-650.
- 16 — FOUILLOUX du
La Vénerie, 247 p., Adolphe Ardant, Limoges, 1973.
- 17 — FRECKOP S.
Cornes et gonades, Mammalia, 1956, 20, 128-130.
- 18 — GOFFIN R.A.
Aire de dispersion et mouvements saisonniers du Cerf élaphe en Belgique, 24 p., Fondation Universitaire Luxembourgeoise, Arlon, 1977.
- 19 — GRASSE P.P.
Traité de zoologie : Anatomie, Ethologie, Systématique.
Tome XVI : Fasc. I, 1162 p., Masson, Paris, 1967.
Tome XVII : Fasc. I, 1170 p., Masson, Paris, 1955.
- 20 — GRUBER G.G.
Nature et bois des cervidés, Deutsche Tierärzth Wsche., 1952, 59, 225-228, 241-242.
- 21 — HARTWIG H. et SCHRUDDE J.
Experimentelle Untersuchung zur Bildung der primären Stirnauswüchse beim Reh (Capreolus capreolus), Zeits. f. Jagdwiss., 1974, 20, 1-13.
- 22 — HEIL E.
L'écologie du cerf, in : HEIL et al, La chasse en Alsace et en Moselle, 360 p., Édition des dernières nouvelles, Strasbourg, 1970.
- 23 — HETTER de BOISLAMBERT A. J.
Grands cerfs de France, Plaisirs de la chasse, 1974, 265, 318-320.
- 24 — JACQUELIN J. de
Histoires de têtes, ou ... faites vous une opinion, Vénerie, 1968, 12, 48-49.
- 25 — LIGNIVILLE J. de
La « meutte » et vénerie pour le cerf, 168 p., E. Baudelot, Paris, 1947.
- 26 — LOÖTZE K.
Le cerf, comment le juger dans la nature, 115 p., Editra, Bruxelles, 1953.

- 27 — MAROLLES G. de et PIETTRE M.
Les bois du cerf, 31 p., Le Soudier, Paris, 1908.
- 28 — NETUMIERES J. des
Considérations sur les bois de cerf, Bul. soc. vénerie, 1963, 28, 41-59.
- 29 — OBERTHUR J.
Gibiers de notre pays, 448 p., Librairie des Champs Elysées, Paris, 1971.
- 30 — O.N.F. CHAUMONT
Le jugement du cerf, 26 p., (photocop.), inédit.
- 31 — PAULISTA V.
Comment imiter le brâme des cerfs, Revue nationale de la chasse, 1975, 337, 58-62.
- 32 — RAESFELD F. von
Das Rotwild, 388 p., Paul Parey, Hambourg et Berlin, 1964.
- 33 — RIGLET P.H.
Contribution à l'étude de l'âge du Cerf élaphe (*Cervus elaphus* L.), Th. Doct. Vet., Créteil, 1977.
- 34 — SUTCLIFFE A. J.
Similarity of bones and antlers gnawed by deer to human artefacts, Nature, 1973, 246, 428-430.
- 35 — TAYLOR T. M.
Abnormal antlers growth with hypogonadism in white tailed deer in Texas, Amer. J. Vet. Res., 1964, 25, 179-185.
- 36 — VARIN E.
Le cerf daguet et son tir sélectif, Revue nationale de la chasse, 1976, 343, 29-35.
- 37 — VARIN E.
Le cerf et son tir : l'observation du cerf au mirador, Revue nationale de la chasse, 1976, 350, 60-67.
- 38 — VERLINDEN C. et JANTI P. de
Le cerf et sa chasse, 240 p., Crepin-Leblond, Paris, 1958.
- 39 — VERONNE C. de la
La Brenne. histoire et traditions, 115 p., Gibert-Clarey, Tours, 1970.
- 40 — WHITEHEAD G. K.
Deer of the world, 194 p., Constable, Londres, 1972.
- 41 — WHITEHEAD G. K.
The deer of Great Britain and Ireland, 597 p., Routledge and Kegan Paul, Londres, 1964.
- 42 — YAUVILLE d'
Traité de vénerie, 366 p., Adolphe Ardant, Limoges, 1973.

Sommaire

	Pages
AVANT PROPOS	13
INTRODUCTION	17
CHAPITRE I	19
LA POPULATION DES CERFS DE BRENNE	19
I — LA BRENNE BIOTOPE A CERFS	19
A) La Brenne géographique	19
B) La Brenne géologique et agronomique	20
C) Les Etangs	20
D) Les Forêts	21
E) Les Surfaces exploitées et les cultures bordurières	22
F) Landes et Boqueteaux	22
G) La Quiétude	23
II — LE CERF DE BRENNE	24
A) Classification - Dénomination	24
B) Situation par rapport à l'espèce	24
1. Répartition géographique de Cervus Elaphus	24
2. Données Régissant la Variation des Types	24
3. Les Différentes « Races » de Cerfs Français	25
4. Le Cerf de Brenne	27
C) Morphologie	27
1. Le Mâle	27
2. La Femelle	30
3. Le Faon	30
D) Dentition	31
E) Longévité	31
III — LA POPULATION DES CERFS DE BRENNE	32
A) Densité - Nombre	32
B) Comportement au Sein d'une Population	33
1. Alimentation	33
2. Hiérarchie - Reproduction	35

CHAPITRE II	41
LE BOIS	41
I — HISTORIQUE - ORIGINE	41
II — MORPHOLOGIE	42
A) Poids - Longueur	42
B) Nomenclature	42
C) Aspect Général	48
1. Le Grain	48
2. La Couleur	50
D) Structure Composition Chimique	52
E) Disposition des Bois	52
F) Précisions de Terminologie	53
III — BIOLOGIE	55
A) La Chute des Bois	55
1. Mécanisme	55
2. Epoque	55
3. Comportement	56
4. Devenir des Bois en Forêt	56
B) Croissance	58
1. Aspects Morphologiques et histologiques	58
2. Durée - Comportement	60
3. Physiologie de la Croissance	60
4. Morphologie des différentes têtes successives	63
CHAPITRE III	67
LE BOIS DANS LA GESTION DE LA POPULATION	67
I — IMPORTANCE DU BOIS POUR LE CERF	67
A) Ce titre individuel	67
1. Régulation thermique	67
2. Outils. Armes	67
B) Rôle social du Bois	68
1. La hiérarchie	68
2. Le Rut	68
II — LE BOIS DANS LA SÉLECTION	69
A) Les critères d'avenir du trophée	69
1. Le bois dans son ensemble	69
2. Les différents andouillers	70
3. Aspect des pointes. Couleur	72
B) Les cerfs déficients	73
1. Les daguets	73
2. Seconde tête	73
3. Troisième tête	73
4. Quatrième tête	75
5. Cinquième tête et au-delà	75

C) Facteurs limitants	75
1. Limites de la méthode	75
2. Facteurs humains	76
III — LES OBJECTIFS PRIORITAIRES	77
A) L'équilibre agro-sylvo-cynégétique	77
B) L'équilibre des sexes	78
C) L'équilibre par tranche d'âge	79
D) La sélection « sensus stricto »	79
IV — LES SOLUTIONS	81
A) La pyramide des âges	81
B) Le plan quantitatif	81
C) Le plan qualitatif	84
D) Le mode de chasse	86
1. Répartition des prélèvements	86
2. Modes de prélèvements	87
CONCLUSIONS	89
GLOSSAIRE ÉLÉMENTAIRE	91
BIBLIOGRAPHIE	95

Achévé d'Imprimer
sur les Presses de l'Imprimerie Spéciale de la Seine
27193 CROTH, 28520 Sorel-Moussel
Dépôt légal 1^{er} Trimestre 1980

